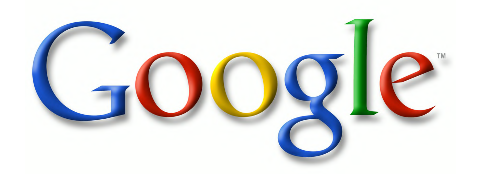
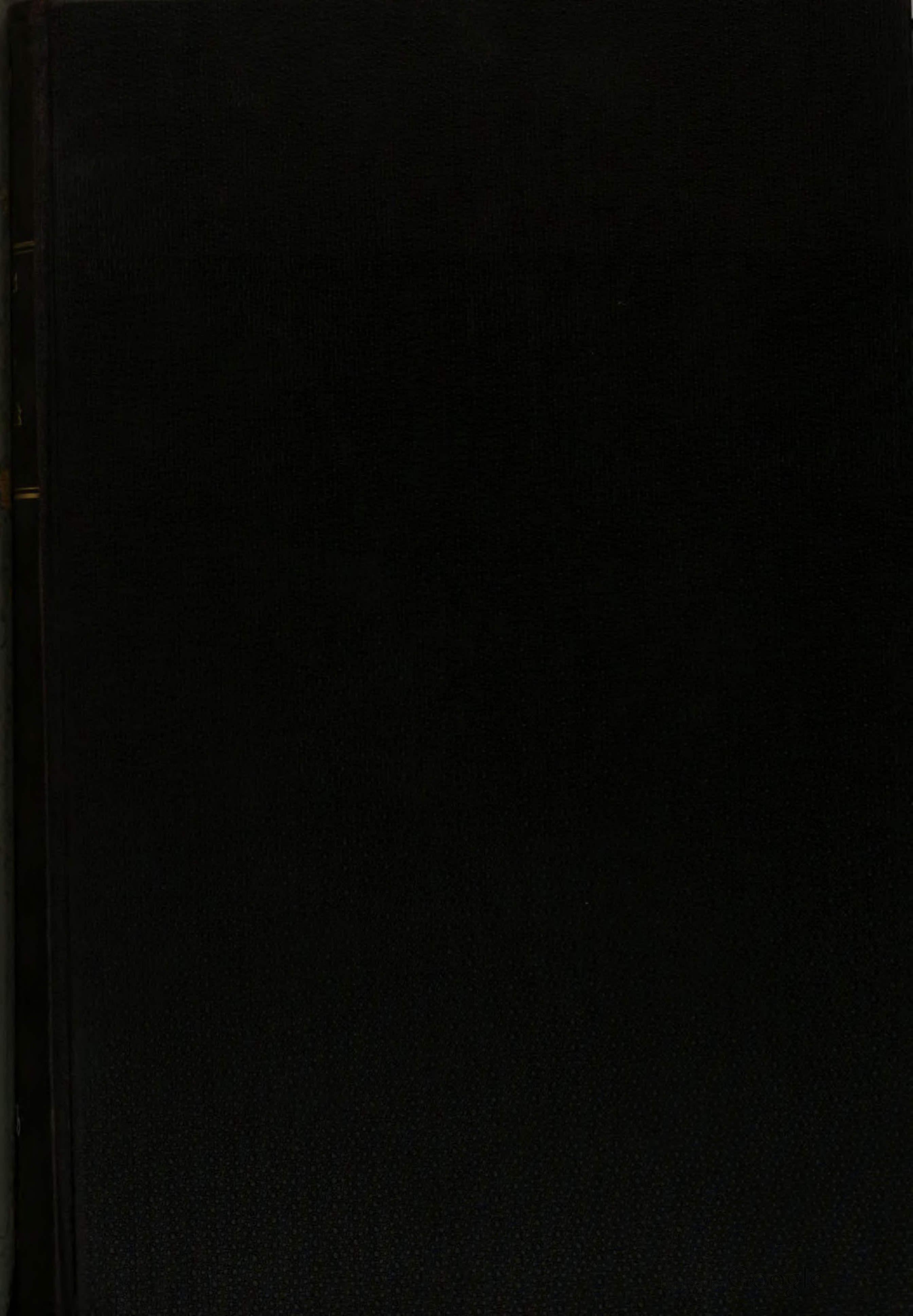

Google



Bd. II. 1905 Heft 1

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE BERLIN und **Dr. MAX MOSSE** BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin, Alexander-Ufer 3 (für Mikrotechnik).

Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT



ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

unter ständiger Mitwirkung von

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE — BERLIN

und

Dr. MAX MOSSE — BERLIN

Zweiter Band

URBAN & SCHWARZENBERG

BERLIN — N., Friedrichstraße 105b.

WIEN — I., Maximilianstraße 4.

1905.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

INHALTS-VERZEICHNIS.

(Die Zahlen bedeuten die Seiten.)

Normale Anatomie.

I. Allgemeines.

(Lehrbücher — Geschichte — Nomenklatur — Topographisches — Zoologisches — Allgemein Biologisches.)

II. Zelle und Epithel.

III. Bindegewebe.

IV. Knorpel — Knochen — Gelenke — Extremitäten.

V. Muskulatur.

VI. Blut — Blutbildung — Herz — Arterien — Venen — Lymphgefäßsystem.

VII. Milz — Schilddrüse — Thymus — Karotisdrüse — Nebenniere.

VIII. Zähne.

IX. Mundhöhle — Zunge — Speicheldrüsen — Oesophagus.



X. Magen — Darm — Zwerchfell — Mesenterien.

XI. Leber.

XII. Pankreas.

XIII. Atmungsorgane.

XIV. Harnorgane.

XV. Männliche Geschlechtsorgane.

XVI. Weibliche Geschlechtsorgane.

XVII. Nervensystem.

XVIII. Sinnesorgane.

XIX. Integument.

XX. Entwicklungsgeschichte.

XXI. Mißbildungen (mehrere Systeme).

XXII. Regeneration.



XXIII. Anthropologie.

XXIV. Palaeontologie.

Technik.

I. Lehrbücher.

II. Mikroskop (inkl. Messen, Zählen, Zeichnen und Photographieren).

III. Methoden zur Fixierung und Konservierung.

IV. Methoden zur Einbettung und zum Schneiden.

V. Methoden zur Färbung.

VI. Verschiedenes.

Autoren-Register.

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II **HEFT 1** **1905**

Normale Anatomie.

1) **Cunningham, D. J. Discussion on Giants and Dwarfs.** (72nd annual meeting of the Brit. med. Assoc., Section of Anatomy, Brit. med. Journ., Nov. 19, 1904.)

After some general remarks on giants Prof. Cunningham called special attention to the enlarged pituitary in both giantism and acromegaly and inclined towards the theory of Tamburini, who considers the pituitary secretion to be a growth stimulator. He recognizes two stages in acromegaly (a) An initial stage of active growth due to excessive secretion on the part of the enlarging pituitary; (b) a later stage where degenerative changes in the pituitary occur, and which sooner or later ends in death. The acceptance of Tamburini's theory and a supposed prolongation of the initial stage of the disease might smooth over some of the difficulties undoubtedly present in recognizing all cases of giantism as being pathological and as being essentially acromegalic in their nature. — Windle, B. C. A. Dwarfishness may be produced by various causes, truly pathological and teratological. The following classification is suggested: A. Pathological 1. Rachitic, very rare, perhaps non-existent 2. Osteomalacic: also very rare 3. Cretinoid: with thyroid deficient or absent 4. Chondrodystrophic or a chondroplasic, to which class many dwarfs belong. The condition is also met with among animals. B. Teratological 1. Phocomelic, where some of the intermediate parts of the limbs are absent 2. Micromelic, limbs complete, but unduly small, merges into the class of 3. Nanosomes, or true dwarfs, which may be primordial or sexual — that is, small men and women; or infantile or asexual-that is permanent children. — Gilford, H. Divides giants and dwarfs into two main group of anatomical or natural giants and dwarfs and pathological giants and dwarfs. The natural may again be divided into racial and sporadic. Dwarfism or giantism of marked degree is almost necessarily a sign of disease or malformation. The Author next gives some examples of rare forms of dwarfism. — Gibson, G. A. Some remarks on giantism viewed from the standpoint of acromegaly. — Dixon, A. F. Suggests that the selecti on among the facial bones in acromegaly is due to the fact that the anterior lobe of the pituitary body had its source from the wall of the stomodaeum. — Thompson, P. There are undoubtedly examples of great increase in stature, unaccompanied by any obvious manifestations of acromegaly. — Mann, G. Suggests that the condition of the sympathetic system ought to be taken into account, since removal of the superior cervical ganglion in animals produces overgrowth of head and ears on the same side as that in which the ganglion has been removed. — Gladstone, R. T. Agrees with D. Mann in the matter of the sympathetic and calls attention to certain differences between the form of acromegaly coming on in adult life and that which occurred in giants. — Anderson, R. J. Many so-called giants and dwarfs are pathological and the condition is associated with a transfer of ossific matter from one place to some other. — Patten, C. T. Mentions a case in support of D. Thompson's view. — Symington, J. Both giantism and dwarfism are pathological. *Swale Vincent, Winnipeg.*

2) **Young, A. H. & Robinson, A. Observations on the development and morphology of the tail.** (72nd annual meeting of the British Medical Association. Proceedings of Sections. Section of Anatomy. Brit. Med. Journ. No. 19, 1904.)

The Authors have set themselves to investigate whether the tail is morphologically identical with the body itself. After a brief introduction the de-

velopment of the superficial ectoderm, the mesoderm, the post-anal gut, the nervous system, the spinal ganglia, the nerve roots, the nerves, the sympathetic system, the arteries and veins are separately discussed. The conclusions are that the tail is not merely a backward prolongation of the body, consisting of the same dorsal and ventral parts, but is produced by the energy of a growing point which takes part in the formation of the body, and after that is completed expends its remaining energy in the formation of the tail. The segments of the tail are not equivalent to the segments of the body, for their nervous portions are rudimentary or absent, and they are devoid at all periods of a coelomic space. The posterior segments of the tail develop neither spinal nor sympathetic ganglia nor nerves, and their neuromeres never attain complete development. Many of the muscles of the tail are not supplied by the neuromeres and ganglia of their segments, but by the nerves of more anteriorly placed segments. The blood vessels of the tail are not prolongations of the primitive blood vessels of the embryo, but of its segmental somatic branches. The tail is, in the widest sense, an appendage to the body, and its nervous and vascular supply are dependent on the nerves and vessels of the body which have been prolonged into it.

The paper is well illustrated. *Swale Vincent, Winnipeg.*

3) Ewart, J. C. „The Making of the Elephant“. (Proc. Roy. Physical Soc. Edin. Sessions 1902—1904, June 1904.)

A semi-popular account of some of the conclusions arrived at as to Heredity and Natural Selection. *Swale Vincent, Winnipeg.*

4) Leighton, E. „Colour Variation in Vipera berus (the Common Adder) (a) Its Extent; (b) Its Significance and Explanation“. (Proc. Roy. Physical Soc. Edin. Sessions 1902—1904, June 1904.)

Colour variations in this animal are significant of age as well as sex and other conditions unknown at present. *Swale Vincent, Winnipeg.*

5) Broili, F. Stammreptilien. (Anat. Anz. Bd. 25. Nr. 23. 1904.)

Br. nimmt für die Reptilien eine diphyletische Entwicklung an, deren eine Wurzel bei den amphibischen Stegocephalen, deren andere wahrscheinlich bei den Fischen zu suchen ist. Er schließt sich der Meinung Osborns rückhaltlos an, daß in den Cotylosauriern die Stammreptilien zu erblicken seien, stellt ihnen aber als gleichwertig die mit ihnen in keinerlei verwandtschaftlichen Beziehungen stehenden Paterosaurier an die Seite. — In den Cotylosauriern sieht Br. ein sicheres Bindeglied zwischen Reptilien und Amphibien; dem Schädeldach der Cotylosaurier und Stegocephalen ist die Nahtvereinigung des Quadratum mit dem angrenzenden Knochen gemeinsam, soweit bei diesen überhaupt ein Quadratum zur Ausbildung gelangt; ferner die lückenlose knöcherne Ueberbrückung der Schläfengrube, ein Merkmal, das besonderen Wert erlangt, wenn man die an der Brückenbildung teilnehmenden Knochen vergleicht. Die Schädelunterseite zeigt allerdings in der Bildung der Condylus, der Gaumengruben, des Parasphenoids bezw. Basisphenoids Unterschiede, doch im Besitze von Kanälen im Dentin gleichen sich beider Zähne, nur die Zahnbeinröhrchenanordnung ist eine verschiedene. Was das übrige Skelett anlangt, so stimmen der amphicoele Wirbelbau (Loxomma), der Aufbau des Kehlbrustapparates, des Schulter- und Beckengürtels gut zueinander. — Die Paterosaurier, von deren einziger Gattung Lysorophus Br. eine kurze Schilderung gibt, stellt er nicht wie die Cotylosaurier zu den Anomodontiern, sondern deutet sie als sehr nieder organisierte Gruppe von Reptilien, deren nächste viel höher ausgebildete Verwandte unter den Paterosauriern oder Mesosauridae, wenn nicht gar unter den Lepidosauriern zu suchen sind. *Poll, Berlin.*

6) v. Linstow. Neue Beobachtungen an Helminthen. (Arch. mikr. Anat. Bd. 64.)

Es wird genauer über die Kloakenbildung des Männchens von Heterakis distans Rud. berichtet, sowie Einzelheiten von verschiedenen anderen seltenen, aus der Wolga und aus Honduras stammenden Helminthen mitgeteilt. *Thomé, Straßburg.*

7) Laguesse, E. Développment des lamelles du tissu conjonctif lâche sous-cutané chez le rat. (C. R. Soc. Biol. Paris, 29 Oct. 1904.)

Laguesse a étudié l'origine embryonnaire des lamelles du tissu conjonctif, sur le tissu sous-cutané des faces latérales du thorax chez le rat. Les lamelles

paraissent dues à l'extension, au fusionnement et à la régularisation des larges expansions exoplasmiques, différenciées aux dépens des cellules du mésenchyme qui primitivement etaient anastomosées en un syncytium continu. La différenciation exoplasmique se fait surtout du 15e au 16e jour (embryons de 11,5 mill. à 14 mill.) Plus tard, l'exoplasma hyalin s'accroit pour devenir substance amorphe dans laquelle s'individualisent les fibrilles; en même temps, les cellules se multiplient activement par karyokinèse, s aplatissent et s'anastomosent à la surface des lamelles. La lamellisation parait surtout commandée par les muscles, elle peut manquer comme dans le tissu réticulé.

Soulié, Toulouse.

8) **Hrdlička, A. Further instances of parietal division.** (American Naturalist. Vol 38, 1904.)

Several new cases of the division of the parietal bone in man and monkeys are given. *Lewis, Baltimore.*

9) **Hrdlička, A. Further instances of malar division.** (American Naturalist. Vol. 38, 1904.)

The author cites two cases of bilateral complete malar division in man.

Lewis, Baltimore.

10) **Sewertzoff. Die Entwicklung der pentadactylen Extremität der Wirbeltiere.** (Anat. Anz. Bd. 25. H. 20/21, 1904.)

Verf. verfolgte die Entwicklungsvorgänge vornehmlich an Ascalabotes fascicularis. Auf frühen Stadien unterscheidet Verf. drei Muskelanlagen in der vorderen Extremität: eine dorsale, eine ventrale und eine mediale. Die erste Skelettanlage, ein kurzer aus dichtem Mesenchymgewebe aufgebauter Stab, bildet mit der Körperachse einen kaudalwärts offenen Winkel: sie entspricht dem Stylopodium und wächst proximal, um den Schultergürtel und distal, um das Zeugo- und Autopodium zu bilden. Sie gewinnt dann die Gestalt einer zweizackigen Gabel, deren einer, kaudalwärts gerichteter Zahn den ulnaren, deren anderer oralwärts schauender Zahn den radialen Abschnitt des Vorderarmskeletts bildet: jener eilt diesem voraus und läßt bereits den Carpalteil und die Fingerstrahlenbildung erkennen und liegt um die Achse des Humerus, der durch den kurzen dicken Gabelstiel vertreten ist. In dieser Anlage erscheinen später die Vorknorpelstücke; dabei entstehen Carpale distale, Metacarpale und Phalangen als Differenzierungsprodukte eines einzigen Strahles. Die Entwicklung der Elemente geht in proximo-distaler und ulno-radialer Folge vor sich. Besonders interessant ist, daß die Zeitfolge der Verknöcherung eine andere ist als die des Auftretens der Vorknorpel- und Knorpelteile: es zeigt sich dabei eine entschieden progrediente Entwicklung der ulnaren Seite, die bei der Verknorpelung nicht vorkommt. Das gleiche läßt sich für andere Saurier und in gleicher Weise für die fibulare Seite der Hinterextremität nachweisen. In bezug auf die Entwicklung der reduzierten vorderen Extremität bei Seps ist Verf. zu der Auffassung gekommen, daß die Reduktion nicht am ulnaren, sondern am radialen Rande geschah. Hält man die Ergebnisse bei den Sauriern mit denen bei den Amphibien zusammen, so wird es fraglich, ob die progressive Entwicklung der einzelnen Finger eine solche phylogenetische Bedeutung besitzt, wie sie ihr oft beigemessen wurde: hier entwickelt sich die propodiale, dort die metapodiale progressiv; man hat also allgemein das Recht, den Hauptstrahl durch einen ulnaren Finger ebenso gut wie durch einen radialen Finger zu ziehen. Die progressive Entwicklung der Fingerstrahlen kann als Zeugnis für die Entwicklung der pentadactylen Extremität aus einer oligodactylen nicht wohl angeführt werden. Die primären Muskelanlagen wachsen in proximaler Richtung in die Rumpfregion hinein; es geht die Entwicklung der einzelnen Muskeln in proximo-distaler Richtung vor sich und die ulnaren entwickeln sich progressiv im Vergleich zu den radialen. Wegen der speziellen Entwicklung der Muskelanlagen muß auf das Original verwiesen werden. Der Plexus brachialis wird aus Aesten des 3.—10. Spinalnerven gebildet: später atrophieren die vorderen Nervenwurzeln gänzlich, es scheint dieser Vorgang bei weit entfernten Gruppen der Reptilien vorzukommen und mit der Ausbildung einer freibeweglichen Halsregion der Reptilien im Zusammenhange zu stehen.

Poll, Berlin.

11) Bardeen. Numerical vertebral variation in the human adult and embryo. (Anat. Anz. Bd. 25. H. 20/21. 1904)

In dem Stadium, das der Verbindung des Darmbeinblastems mit dem Proc. cort. der Sakralwirbel vorangeht (propelvic period) liegt jenes weiter kranialwärts als später das Ilium. Nach der Anheftung an die Wirbelsäule erleidet es keine Verschiebung mehr. Variationen der Wirbelzahl in den einzelnen Abschnitten machen sich früh in der Embryonalentwicklung bemerkbar. Eine hinreichend große Individuenzahl einer gegebenen Rasse würde wahrscheinlich dieselbe Häufigkeit des Variierens während der Entwicklung zeigen. Bei Skeletten weißer Frauen variiert die Zahl der präsakralen Wirbel weniger häufig, wie bei Männern; bei Negerweibern ist die Variation etwas größer als bei Negern. Bei den Negern in Baltimore, die meist wahrscheinlich mit weißem Blute gemischt sind, ist die Variation größer als bei weißen Rassen. Die Neigung zur Vermehrung und Verminderung der Präsakralwirbelzahl ist etwa gleich, über 4 % unter 1000 Skeletten. *Poll, Berlin.*

12) Port. Leontiasis ossea. (Correspondenzblatt f. Zahnärzte. Bd. XXXIII Heft 3.)

Verf. berichtet von einem Fall von Leontiasis ossea, der die linke Gesichtshälfte eines Mannes in den zwanziger Jahren betrifft. Der Prozeß ist genau in der Mittellinie begrenzt und erstreckt sich gleichmäßig auf die Schädel- und Gesichtsknochen. Das linke Ohr zeigt eine bedeutende Vergrößerung und nehmen auch die Zähne an dem Riesenwachstum teil. *Richter, Berlin.*

13) Anderson, R. J. The Skull of Ursus ornatus. (Brit. Ass. Report for 1903. London 1904, Trans. of Section D.)

The Author discusses the affinities of Ursus ornatus from the characters of the skull, and the capacity of the cranial cavity. Comparisons are made between ornatus and U. malayanus, polaris, americanus, thibetanus and other species. Ornatus seems to be a composite type.

Swale Vincent, Winnipeg.

14) Anderson, R. J. Note on the Skull of Grampus griseus found on the coast near Galway. (Brit. Ass. Report for 1903. London 1904 Trans. of Section D.)

The length of the animal was probably about 13 feet. This size corresponds to that of Rissoanus. This is borne out by the dental groove, traces of which, as well as of three tooth-sockets on one side and four on the other, still persist. The pterygoids touch. The premaxillae show an elongated triangular surface in front of the blow-holes. *Swale Vincent, Winnipeg.*

15) Meyburg, H. Beitrag zur Kenntnis des Studiums der primären „in toto konzentrischen" Knochenbildung. (Arch. mikr. Anat. B. 64.)

M. untersuchte die Knochenbildung an Schliffen, die in verschiedenen Ebenen von Metakarpen und Metatarsen von Rind, Hammel, Kamel und Pferd nach der Gebhardtschen Methode mittels Feilen angefertigt waren. Unmittelbar an das erste, netzförmige fasrige Knochengewebe schließt sich ein Stadium an, das sich durch die Bildung von konzentrisch um die Längsachse des Skeletteils angeordneten Knochenblättern auszeichnet. Zwischen den Blättern liegen Blutgefäßnetze. Es folgt dann ein Ausfüllen dieser Hohlräume durch feinfasrige, lamellöse Knochensubstanzen um die Gefäße herum (Haversssche Lamellensysteme), die also noch in toto konzentrisch um die Knochenaxe gelagert sind. Diese Anordnung persistiert verschieden lang, bis sie durch das Einwachsen anderer Gefäße und die in deren Umgebung stattfindenden Resorptionsvorgänge ganz oder teilweise zerstört und durch die bekannte, aus Grenzlamellen und Haversschen Lamellen gebildete Struktur ersetzt wird. *Thomé, Straßburg.*

16) Jamieson, E. B. „The Gluteal and Femoral Muscles, with their Nerve Supply, in a Marmoset (Hapale jacchus)". (Proc. Roy. Physical Soc. Edin. Sessions 1902—1904, June 1904.)

This paper contains a detailed account of the anatomy of the gluteal and femoral muscles, with their nerve supply. The Author describes first the gluteal muscles, next the muscles on the back of the thigh, those on the inner side of the thigh, and finally the nerves.

In the differences or resemblances existing between the muscles of the marmoset and those of other Primates, there is a striking absence of progressive modification as one ascends or descends the scale. There is, however, an approximation to this in the biceps flexor cruris and the quadriceps extensor cruris, which in the Anthropoid apes have assumed man-like characters. In the case of the latter muscle this is owing to the nearer approach to the erect attitude. Against this there is the gluteus maximus, which makes a sudden bound in its degree of development from a thin flat muscle in all the apes, including Anthropoids, to the powerful, thick, fleshy muscle found in man.

In Hapale jacchus there is a great tendency to the subdivision of muscles, and there is no muscle absent except the short head of biceps. Occasional fusion is found between adjacent muscles, but never to such a degree that separation is not easy. *Swale Vincent, Winnipeg.*

17) **Beevor, C. E. The Croonian Lectures on Muscular Movements and their Representation in the Central Nervous System.** (delivered before the Royal College of Physicians of London, June 1903. London, Adlard & Son 1904.)

In discussing the methods of ascertaining the action of a muscle, the Author advocates the „physiological or natural“ method. A living person is told to perform a definite movement, and it is then observed which muscles take part in the movement. The movements are performed in three ways (1) By the person moving the limb without any extra weight. (2) By moving the limb loaded with different weights. (3) By attempting to move the limb which is fixed by an opposing force.

Next the movements of the upper limb, of the spinal column, of the head are treated. This is followed by an account of the action of the extraordinary muscles of respiration and the mode of association of muscles. The Author discusses in detail the action of the antagonists, paralysis of a muscle for one movement and not for another, action of a muscle in diametrically opposed movements, sequence of muscles in single movements, and fixation muscles. Muscles are classified as (A) Prime movers, (B) Synergics (C) Fixation muscles (1) essential (2) postural (D) Antagonists in occasional movements. As for the manner in which the different classes of muscles taking part in a movement act, the Author believes that for every single voluntary movement a definite number of muscles act in a definite order, the number and order of which cannot be altered except by operation or perhaps by special training.

The subject of representation of movements in the Central Nervous System is next treated, and there are excellent diagrams and tables. The book is a storehouse of information derived from laborious and original observations and should be consulted in the original by anatomists who are interested in muscular movements from the neurological side. *Swale Vincent, Winnipeg.*

18) **Meves, F. Ueber das Auftreten von Deformationen des Randreifens bei den roten Blutkörperchen des Salamanders.** (Anat. Anz. Bd. 25, Nr. 20/21. 1904.)

Bringt man einen Tropfen Salamanderblut auf einen Objektträger, so beobachtet man nach einigen Minuten eine Kontraktion der Zellsubstanz um den Kern, die peripherischen Partieen werden dünn und blaß, der Randreifen tritt wulstförmig hervor und kann im weiteren Fortgange zu einer stark gefalteten Leiste deformiert werden. Dann gleichen sich die Biegungen des Randreifens wieder aus, die Kontraktion läßt offenbar nach und das Blutkörperchen kann wie der Randreifen mehr oder weniger vollkommen seine ursprüngliche Form wiedererlangen. Oft kommt es zu Läsionen des Randreifens usw., gewöhnlich z. B. zu vollständigen Zerreißungen. Bei den beschriebenen Veränderungen kommt es nicht wie Brücke und Knoll meinten, zu einer Sonderung des Zellenleibes in zwei Substanzen (Zooid und Oikoid). *Poll, Berlin.*

19) **Meves, F. Weitere Beobachtungen über den feineren Bau des Randreifens in den roten Blutkörperchen des Salamanders.** (Verh. anat. Ges. Jena. 1904.)

Bei der Berührung eines Tropfens Salamanderblutes und einer 0,9% NaCl-Lösung die 3—4 Tropfen HNO_3 (1,4 spez. Gew.) enthält erscheint der Randreifen

in den Erythrocyten: er zeigt ein körniges Aussehen und feine Querlinien. Bei stärkerem HNO_3-Gehalt sind die Querlinien deutlicher und erscheinen als Verdickungen der Fibrillen, die den sehr gequollenen Randreifen bilden. In dem Zellenleib erscheinen ferner auch Fäden, die in der Regel geschlossene Reifen bilden. Fäden und Querlinien bestehen wahrscheinlich aus Mitochondrien. *Poll, Berlin.*

20) **Jolly, J. Sur la forme des globules rouges. A propos des communications de M. Triollo.** (C. R. Soc. Biol. Paris 5 nov. 1904.)

Tous les auteurs qui ont examiné le sang circulant ont constaté la forme discoïde des globules. De plus Jolly a refait les expériences de Triollo et a vu que la plupart des globules étaient discoïdes, seuls ceux qui étaient en voie d'altération étaient sphériques. *Soulié, Toulouse.*

21) **Triollo. Nouvelles recherches expérimentales sur la morphologie des éléments figurés du sang. Examen du sang humain in vitro par la méthode de la „Lubrification“ (à l'huile de vaseline.)** (C. R. Soc. Biol. Paris, 22 et 29 oct. 1904.)

Avant de pratiquer la piqure on dépose sur la peau une goutte d'huile de vaseline qui empêchera le contact du sang avec la surface du verre. Les hématies éxaminées, à la température ordinaire, se présentent sous diverses formes: 1° en globules ronds de 9 μ de diamètre; 2° sous l'aspect de grains de café accolés deux à deux ou contre un globule rond; 3° groupés en assez grand nombre et présentant l'aspect des cellules hépatiques au contact. Elles peuvent affecter la déformation ovoïde, ou celles de globules crénelés; mais jamais elles ne se réunissent en pile de monnaie et n'ont la forme dite en biscuit. Lorsque les hématies sont en mouvement dans la préparation, elles roulent comme un ballon de caoutchouc; contre un obstacle, elles se déforment et peuvent alors présenter momentanément l'aspect en biscuit, mais elles reprennent ensuite la forme de globules ronds. *Soulié, Toulouse.*

22) **Laguesse, E. Le troisième élément du sang ou thrombocyte.** (Echo médical du Nord 23 oct. 1904.)

Dans cet article, Laguesse expose la manière dont il faut concevoir le troisième élement figuré du sang, tour à tour appelé hématoblaste, plaquette sanguine et thrombocyte. Ces éléments, constants dans toute la série animale, sont excessivement vulnérables; dès leur sortie des vaisseaux, ils tendent à se fusionner au moyen d'un exsudat hyalin, à se désagréger en un amas granuleux et vraisemblablement ils servent de point de départ à la coagulation de la fibrine. Ils ont, chez certains animaux, l'apparence de cellules avec ou sans noyau, chez d'autres, celle de fragments de cellules. „Comme ils tendent à se spécialiser en une fonction identique, il y aurait intérêt à les réunir sous un vocable commun.“

Soulié, Toulouse.

23) **Bryce, J. H. A constribution to the origin of the embryonic leucocytes.** (72nd annual meeting of the Brit. med. Assoc. Section of Anatomy, Brit. med. Journ., Nov. 19, 1904.)

Very early in the blood and tissues of Lepidosiren fine white elements are found of various kinds — mononuclear forms (large and small) and polymorphonuclear forms of varying size, hyaline or granular, and, lastly, an eosinophile form. These are all very large and distinctive cells, and as Lepidosiren is a lowly vertebrate, the conditions under which the problem of their origin has to be solved are comperatively simple. All the varieties arise in situ from five mesenchymatous elements, first in the splanchnic mesenchyme, and later in the mesenchymatous tissue round the pronephric duct and mesonephric tubules. In this animal the thymus has no share in the first origin of the leucocytes. At a stage before there are lymphoid elements in that gland, the spleen has assumed the function of forming leucocytes, and it again is preceded in that function by the specialized tracts of the mesenchyme referred to. *Swale Vincent, Winnipeg.*

24) **Weidenreich, F. Studien über das Blut und die blutbildenden und zerstörenden Organe. II. Bau und morphologische Stellung der Blutlymphdrüsen.** (Arch. mikr. Anat. Bd. 65.)

Die Untersuchungen wurden im wesentlichen an den Blutlymphdrüsen des Schafes angestellt, da diese den typischsten Bau aufweisen. Doch sind hier und

da auch die Befunde bei anderen Tieren herangezogen. Sie liegen hauptsächlich im retroperitonealen Fette abwärts von den Nieren. Anzahl und Größe ist außerordentlich wechselnd. Sie zeigen meist einen deutlichen Hilus, an dem Arterien und Venen sich finden. Im allgemeinen Aufbau sind zu unterscheiden Kapsel, Bluträume und lymphoides Gewebe. Letzteres liegt mehr nach der Mitte zu, doch meist auch von blutgefüllten Räumen durchbrochen. Mark und Rinde kann nicht unterschieden werden. Der Bau der Kapsel entspricht dem bei gewöhnlichen Lymphdrüsen; sehr stark sind die glatten Muskelzellen entwickelt. In den bluthaltigen Räumen findet sich ein sehr reiches, zelliges Retikulum, das in seinem Protoplasma vielfach Fasern ausgebildet hat. Es steht mit dem fibrillären Bindegewebe der Kapsel im Zusammenhang. Das lymphoide Gewebe setzt sich aus Retikulum und Leukocyten zusammen. Die Grenze gegen die Bluträume wird durch ein etwas dichteres Retikulum gebildet, nicht durch ein Endothellage.

Der Weg des Blutstromes ist derart, daß die roten Blutkörperchen aus den arteriellen Kapillaren in die Maschen des lymphoiden Gewebes und von da in die Bluträume gelangen, wo sie größtenteils in der schon früher beschriebenen Weise zu Grunde gehen. Nur ein kleiner Teil gelangt durch direkte Einmündung der Kapillaren in die Venen oder durch Lücken der Venenwandung aus den Bluträumen in die Venen hinein. Diese dienen im Gegenteil wesentlich als Ausfuhrweg für die neugebildeten Leukocyten, da Lymphgefäße fehlen. Einen besonderen Endothelbelag der Bluträume erkennt Verf. nicht an, sondern die sog. Endothelzellen stehen den übrigen Retikulumzellen gleich.

Bezüglich der morphologischen Stellung der Blutlymphdrüsen kommt Verf. zu dem Schluß, daß sie mit der Milz in eine Organgruppe gestellt werden müßten, im Gegensatz zu den Lymphdrüsen. Den Uebergang zwischen beiden Gruppen bilden Milz und Lymphdrüsen mancher Tiere, deren lymphoides Gewebe sowohl mit der Blutbahn als auch mit der Lymphbahn in Verbindung steht. Zum Schluß gibt Verf. dann noch einige Schemata, die sehr gut erkennen lassen, in welcher Weise das Verhalten des Blut- und Lymphgefäßsystems zum lymphoiden Gewebe in diesen Organen aufzufassen ist. *Thomé, Straßburg.*

25) Fredet, P. Note sur la formation des capsules du rein chez l'homme. (Journ. de l'Anat No 6, nov.-déc. 1904.)

Fredet a étudié la formation des enveloppes conjonctives du rein sur des embryons humains de 6—9—10,5 et 14 ctm. à l'aide de coupes microscopiques transversales et sagittales. Le rein, sur l'embryon de 6 ctm., est enveloppé d'une couche fibreuse autonome qui se fusionne en arrière et près de la ligne médiane avec le fascia prépariétal (l'auteur désigne ainsi le fascia developpé au devant des muscles pariétaux) et en avant avec le fascia péritonéal. La capsule fibreuse ainsi constitutée, est fermée en bas où elle est libre, et en haut où elle adhère à la gaine de la capsule surrénale; elle ne parait ouverte qu' en dedans pour recevoir les vaisseaux. Sur les embryons plus agés, entre la capsule périrénale et l'enveloppe propre du rein se développe du tissu cellulaire lâche, ébauche de la capsule adipeuse que l'on voit très nettement sur les foetus de 8 mois. Les capsules périrénales droite et gauche sont indépendantes sauf dans des cas exceptionnels (reins en fer à cheval). Pour passer de la disposition du fœtus à celle de l'adulte, il faut tenir compte de l'apparition de la graisse et de la sondure des mesos qui s'ètalent devant les reins. Le feuillet prérénal de la capsule comprend chez l'adulte: la capsule fibreuse périrénale, le fascia péritonéal et la lame fibreuse mésentérique fusionnés en une seule lame. *Soulié, Toulouse.*

26) Minervini, R. Des capsules surrénales. Développement. Structure. Fonctions. (Journ. de l'Anat. No 5, p. 449 et No 6, sept.-oct. et nov.-déc. 1904.)

Ce travail remonte au début de 1903, ce qui explique que les nombreuses recherches faites au cours de ces deux dernières années ne soient pas signalées par l'auteur. Les observations faites sur l'embryon de poulet amènent Minervini à adopter, par exclusion, l'origine des surrénales aux dépens du pronéphros. — Bien que les capsules surrénales renferment du tissu lymphoide et des éléments nerveux, ce sont des organes glandulaires; les cellules de la substance médullaires sont de même nature et probablement moins avancées en évolution que les cellules corticales. — En outre du rôle vraisemblable que ces glandes surrénales à

sécrétion interne jouent dans la génèse ou la déstruction des pigments, elles ont une action antitoxique (démontrée contre les produits de la contraction musculaire), et une action régulatrice au moyen de la propriété hypertonisant et angiotonique. Dans les infections elles réagissent en montrant des altérations structurales appréciables et ont un rôle de défense contre les poisons bactériens. La suractivité des capsules surrénales pendant la grossesse indique une relation manifeste avec les fonctions sexuelles. *Soulié, Toulouse.*

27) **Bates, A. The histology of the digestion tract of Amblystoma punctatum.** (Tufts. College Studies, No. 8, 1904.)

The author finds that the mouth carely lined by stratified epithelium, thinner on the palate and dorsum of the tongue when the cells are low, cubical and non-ciliated, elsewhere the lining cells are of the ciliated columnar and goblet-type, Glands penetrate the tongue from the dorsal surface. The mucosa of the oesophagus is thrown into longitudinal folds, covered with ciliated epithelium and having few goblet cells. No muscularis mucosa was found. Glands are present at the gastric end. The stomach is lined by columnar mucous cells. The tubular glands have clear cells at the neck, granular cells in the deeper portions. The intestine is lined with striped columnar and goblet-cells. The epithelium at the beginning of the cloaca is composed entirely of goblet-cells which are gradually replaced by a transitional stratified epithelium with columnar-like cells on the free surface. *Lewis, Baltimore.*

28) **Prentiss, C. W. The nervous structures in the palate of the frog: the peripheral networks and the nature of their cells and fibers.** (Jour. of Comp. Neurol. and Psychology. Vol. 14, 1904.)

The author has studied the nerves of the palate by the methylene blue injections and by the degeneration method. He finds 1. The palatine branch of the 7th cranial nerve forms a plexus of medulated fibers from which fibers pass, to end by branching in the sensory organs of the epithelium. 2. The sensory neurones, and thus the sensory organs, are connected by a diffuse network of neurofibrillae. This network of cells and fibers lies just beneath the epithelium. 4. In the deeper layers of th palate there is another network of cells and non-medulated fibers. 5. The fibers of the networks are nervous structures, as they are not demonstrated by specific stains for elastic and connection tissue; they are often directly coutinuous with medullated nervs. 6. Neurofibrillae are present in the cells of the networks, but most of them pass through without forming a bosketwork about the nucleus. 7. When the palatal nerves are cut the medullated fibers which end in the epithelium degenerate at the expiration of 25 to 35 days; the myelin sheaths desintegrate, and the axis cylinders fail to stain. 8. Under the same conditions both the cells and fibers of the subepithelial and perivascular networks stain in a normal manner and show no degeneration changes in their structure. 9. The cells of the network are therefore true nerve cells and exert a trophic influence upon the fibers connected with them. 10. The networks are comparable to the diffuse nervous septum of certain invertebrates, and their existence is incompatible with the idea that the nervous system is composed of distinct cellular units. *Lewis, Baltimore.*

29) **Adloff, P. Zur Theorie des Mechanismus des Zahnwechsels.** (Oesterreich-Ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde. XX. Jahrg. IV. Heft.)

Verf. hat Untersuchungen an den nicht zum Durchbruch kommenden, sondern der Rückbildung anheimfallenden Milchzähnen von Cavia cobaya gemacht. Er kommt zu dem Schluß, daß die Resorption sich an der Stelle des Milchzahnes zuerst nnd am stärksten äußert, die der Ersatzzahnanlage am nächsten liegt. Die Resorption wird allein von der Pulpe aus besorgt, und zwar von denjenigen Zellen, die jeweilig an dieser Stelle vorhanden sind, sei es von Odontoblasten, sei es von indifferenzierten Rundzellen. Riesenzellen sind niemals vorhanden. *Richter, Berlin.*

30) **Trauner, F. Resorption an Zähnen von Ovarialdermoiden.** (Oesterreich.Ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde. XX. Jahrg. Heft IV.)

Verf. berichtet als Beweis für die Ansicht, daß die Ovarialdermoide keine Geschwülste darstellen, sondern aus befruchteten Polzellen oder Teilstücken einer

Blastomere hervorgegangen sind, über zwei Fälle, wo Zähne eines Dermoids deutliche Resorptionsvorgänge mit Knochenneubildung also vitale physiologische Vorgänge aufwiesen. *Richter*, *Berlin.*

31) **Treuenfels, P. Der Speichel und die Caries der Zähne.** (Deutsche zahnärztliche Wochenschrift, Jahrg. VII, Nr. 26.)

Verf. glaubt, daß weder eine große Speichelmenge noch große Zähigkeit derselben, noch deren Reaktion einen Einfluß auf die Aetiologie der Caries haben, wie er an Untersuchungen an einer großen Zahl Patienten festgestellt hat. Auch eine unter dem normalen zurückbleibende Speichelsekretion stellt an und für sich kein schwerwiegendes Moment für das Zustandekommen der Caries dar. Nach seiner Ansicht wirken Stellung der Zähne und der verschieden hohe Kalkgehalt des Schmelzes prädisponierend. Der Lohmannschen Ansicht, daß das im Speichel enthaltene Mucin die Ursache der Caries sei, tritt er entgegen und glaubt sich der Müllerschen Theorie vorläufig noch anschließen zu müssen. *Richter*, *Berlin.*

32) **Hasse und Strecker. Der menschliche Magen.** (Anat. Anz. Bd. 25. Nr. 20/21, 1904.)

An Gefrierschnitten und mit Formalin gehärteten Leichen wurde nachgewiesen, daß der leere Magen des Neugeborenen wesenlich in der Frontalebene des Körpers steht, mit einer leichten flachen Abbiegung des Fundus links von der Cardia. Der Mageninhalt kann deshalb leicht regurgitieren, weil bei sich füllendem Säuglingsmagen die Milch an der Plica cardiaca und der kleinen Curvatur wie der vorderen Magenwand abwärts gleitet, den Pylorusabschnitt zu einem unter der Cardia herabhängenden Sack erweitert und sie aus diesem durch den Gegendruck der Eingeweide und der Spannung der Bauchwand nach oben gepreßt wird, wo nun in der Plica cardiaca ein unvollkommener Ventilverschluß besteht. Der Verschlußmechanismus wird bei zunehmenden Alter durch die spiralige Drehung des unteren Oesophagusendes verbessert. Bei schwach gefülltem Magen ist der cardiale Speiseröhrenabschnitt zugedreht, bei weiterer Füllung wird durch die Bewegung des sich erweiternden Fundus nach vorn-oben und dann nach abwärts der Verschluß aufgedreht: der Strom der Speisen geht nunmehr nach abwärts, und die Plica pancreatico-angularis verflacht sich immer mehr und mehr, ebenso wie die Knickung der kleinen Curvatur. Durch den Gegendruck der Eingeweide der Bauchwand und durch die Zusammenziehung der Muskulatur, sowie unter dem Einfluß des bei der Atmung nach abwärts gehenden Zwerchfelles werden die Speisen erst links und hinten gegen den Fundus, dann gegen die Pylorusöffnung getrieben. Bei der Magenfüllung bilden sich weiter immer stärker vorspringende Schleimhautfalten (Plica hepatica und Plica aortica) die eine von der Cardia nach abwärts führende Rinne (Sulcus gastricus s. salivalis) bildet, die den Speichel und die Speisen in den Magen führt. Der sich steigernde Druck des Fundusinhaltes schließt die Rinne zu einem Kanal für den Speichel, und den Speisen ist der Rücktritt in den Oesophagus verwehrt. *Poll*, *Berlin.*

33) **Souter, C. H. Case of congenital absence of continuity between the large and small intestines.** (Brit. Med. Journ, Dec. 3, 1904.)

In a male infant 48 hours old, the small intestine was of greater calibre than usual. Downwards it extended $1^1/_2$ in.. where it ended in a cul-de-sac. There was no Meckel's diverticulum. The large intestine was traced from the sigmoid flexure round the usual course and down the right side of the belly cavity, where it ended in a small caecum and vermiform appendix, and a diverticulum of about $^1/_2$ in. in length, having no opening. These two blind ends were situated in about the normal position with respect to each other, but not in contact. Some loose mesenteric tissue existed between them.

Swale Vincent, *Winnipeg.*

34) **Koiransky, E. Ueber eigentümliche Gebilde in den Leberzellen der Amphibien.** (Anat. Anz. Bd. 25, H. 18/19.)

In den Leberzellen von Salamandern, Fröschen und Tritonen fand V. nach Fixation mit dem Carnoy-Gemisch, das die besten Resultate gab, und Färbung mit Eisenhämatoxylin-Pikrorubin oder -Erythrosin, sowie mit Toluidin-Erythrosin dunkel gefärbte Körnerhaufen, Körnerreihen, bakterienähnliche Splitter und Stäbchen in allen Größenübergängen bis zu Flocken, Schollen, Spindeln in allen Teilen des Zellenleibes.

Größere von Kernen ausgehende Stäbchen und Schollenreihen bildeten die auffälligsten Befunde. Eine genauere Beschreibung gibt V. von den beim Frosche auftretenden Stäbchen usw. Den Trophospongien Holmgrens entsprechen diese überaus vielgestaltigen Gebilde nicht, ebensowenig dem intrazellularen Kanälchensystem von Browicz. Dagegen sind sie mit den von Sjöbring nach Formolfixation beschriebenen Granula und Granulakomplexen identisch. Verf. erblickt in diesen Körperchen das anatomische Substrat für die Beteiligung des Kernes am Sekretionsprozeß, derart, daß die chromophile Substanz der Stäbchen etwa eine Vorstufe des Gallensekrets darstelle und dieses vom Kerne gelieferte Rohmaterial von der Zelle weiter befördert und ausgeschieden wird. *Poll, Berlin.*

35) **Miller, W. S. Variations in the distribution of the bile duct of the cat.** (Trans. of the Wisconsin academy of Sciences, Arts and Letters. Vol. XIV, 1904.)

100 cats were examined, the number of ducti hepatici changed from 1 to 9. Two ducts only occured in 38 cases and 3 in 31 cases, 1 in 12 cases and 4 in 12 cases. *Lewis, Baltimore.*

36) **Tricomi-Allegra. Le terminazioni nervose nel fegato.** (Anat. Anz. Bd. 25. Nr. 20/21. 1904.)

An Methylenblau- und Cajalschen Argentum nitricum-Präparaten von der Leber neugeborener Kätzchen hat Verf. Nervenplexus an den Portaästen, an denen der Art. hep. und den Gallengängen darstellen können. Außerdem sah er einen wahrhaft netzförmigen intrazellulären Plexus, der direkt mit den perivasalen zusammenhängt. Die Nervenfasern dringen sogar in die Zellen hinein und nähern sich mehr oder weniger dem Kerne. Außer dem intrazellularen existiert noch eine perizellulare Nervenausbreitung, bald mehr in Form eines Netzes oder eines Plexus oder eines mehr oder weniger komplizierten Körbchens. Unvollständige Färbungen täuschen leicht freie Endigungen verschiedener Form vor. Von einem Eindringen der Fasern in den Kern hinein hat Verf. sich nicht überzeugen können. Die Gefäßnerven begleiten nicht allein die Venen- oder Arterienwand, sondern setzen sich auch auf die Kapillaren fort, dringen auch in die Endothelzellen hinein. *Poll, Berlin.*

37) **Rennie, J. The Epithelial Islets of the Pancreas in Teleostei.** (Brit. Ass. Report for 1903, London, 1904, Trans. of Section D.)

It has been found that in all the leading divisions of this group there exist in more or less intimate relation to the pancreas epithelial bodies similar to the „islets“ present in higher forms. In a large proportion of cases there is an islet in the mesenteric fold anterior to the spleen, which is of constant occurrence. It is also the largest. As similar constancy has not been made out for the others it has been termed the „principal islet.“ These bodies are an epithelial tissue consisting of masses of very small polyedral or cylindrical cells well supplied with blood capillaries. In many cases two types of cells are evident within the islet, which may be two distinct tissues or the same tissue in different functional states. A comparative study of their relations to the zymogenous tissue of the pancreas suggests that they are blood glands which have entered into a secondary relation to the pancreas. It is likely that they maintain their primitive function as glands possessing an internal secretion.

On this subjet see, however, a contribution by Dale previously abstracted in this Zentralblatt. *Swale Vincent, Winnipeg.*

38) **Anderson, R. J. Note on the Peritoneum in Meles taxus.** (Brit. Ass. Report for 1903. London, 1904. Trans. of Section D.)

The vena cava posterior occupies the usual position behind the level of the anterior end of the right kidney. The vein, however, after receiving the right renal becomes separated from the posterior abdominal wall, and with a simple investment of peritoneum goes forward to the liver. So marked was this venous cord that the space between it and the abdominal wall was for a moment mistaken for the foramen of Winslow, which, however, was immediately seen lying to the left. A cord was found on the left side reaching from the kidney to the omentum, apparently generated in a similar manner to that in which the right one arose. The question arose here whether the foramen of Winslow may not be aided in

forming by the growth of the upper part of the liver, which may induce a separation of the vessels included in the omentum.

Swale Vincent, Winnipeg.

39) **Ramström. Ueber die Innervation des Peritoneums der vorderen Bauchwand.** (Verh. anat. Ges. Jena. 1904.)

Nach der Methode von Sihler (gelinde Maceration, Färbung mit Hämatoxylin) hat R. die Nerven der Bauchmuskeln von Mäusen und zweitens die Peritonealnerven dargestellt. Die Nerven für den Internus und Transversus bilden besondere Anastomosenbogen, und die Peritonealnerven entspringen gewöhnlich aus demselben Anastomosenbogen wie die Transversusnerven. Hinter dem oberen Teil des Rectus sind keine Phrenicusfasern zu finden, obwohl beim Menschen dieser hier das Bauchfell versorgen soll. Beim Menschen finden sich außer den Intercostal- und Lumbalnerven Anastomosen auf der Oberfläche des M. transv., noch zahlreichere in der Muskulatur; man kann Nervenäste bis ins subperitoneale Gewebe verfolgen. Ins Epigastrium waren keine Phrenicusäste durch die Sternocostalspalte zu verfolgen. Beim menschlichen Fötus kann man sehen, wie die Peritonealnerven vom Rande des Transversus bis zur Mittellinie verlaufen. Die tieferen größeren verlaufen in medialer Richtung dicht an der Aponeurose des Transversus und geben Aeste an die Gefäße, zu Netzen in der Subserosa, zu Nervenendkörperchen, zu Nervennetzen der oberflächlichen Schicht ab.

Poll, Berlin.

40) **Boveri, Th. Bemerkungen über den Bau der Nierenkanälchen des Amphioxus.** (Anat. Anz. Bd. 25, Nr. 23, 1904.)

Goodrich hat die Seitenröhrchen der Nierenkanälchen, die B. offen hatte münden lassen, für blind geschlossen erklärt. G. stützt seine Angabe auf eine Textfigur, aus der ein Beweis nicht zu entnehmen ist, ob es sich 1. wirklich um einen Schnitt durch ein Röhrchenende, 2. nicht um einen Kitt, oder eine geronnene Masse oder den Ausschnitt eines (dritten) Solenocytenröhrchens handelt, die die Oeffnung verschlossen erscheinen lassen. B. bringt als Beleg für die offene Mündung des Seitenröhrchens ein Photogramm. Ob diese Oeffnung durch die Solenocyten fest verschlossen ist oder Zwischenräume frei bleiben, ist nicht zu entscheiden. Uebergang feiner Partikelchen ließ sich an überlebenden Stücken nicht feststellen. B. modifiziert seine früheren Angaben dahin, daß die Kragenenden, aus denen die Geißel hervorragt, frei enden, und nur durch ein Kunstprodukt in die Zellen der Kanälchenwand überzugehen scheinen. Erneute Untersuchungen ergaben endlich wiederum, daß das Solenocytenfeld nicht vom platten Leibeshöhlenendothel überzogen wird: es hört dort auf, wo das Solenocytenfeld beginnt. Danach muß man noch immer die Solenocyten als modifizierte Zellen des Peritonealepithels ansehen. *Poll, Berlin.*

41) **Ballowitz, E. Die Spermien des Flußneunauges (Petromyzon fluviatilis L.) und ihre merkwürdige Kopfborste.** (Arch. mikr. Anat., B. 65.)

An den Spermien des Flußneunauges kann ein Kopf- und Geißelabschnitt unterschieden werden. Die Geißel ist gleichmäßig dick, ein eigentliches abgesetztes Endstück wurde nicht gefunden. Der Kopf ist auffällig polymorph, meist stäbchenförmig, doch auch kugelrunde kommen vor. An den ersteren ist kein Verbindungsstück nachzuweisen, wohl aber an den unregelmäßigen Köpfen. Vom vorderen Ende des Kopfes geht ein langer feiner Faden aus, der sich scharf von dem dickern Kopf absetzt. Dieser Fortsatz scheint einen gewissen Grad von Steifheit und federnder Elastizität zu besitzen, weshalb er als Kopfborste bezeichnet wird. Er ist drei- bis viermal so lang wie die langen stäbchenförmigen Köpfe. Die Oberfläche scheint klebrig zu sein. Die Kopfborste scheint den Kopf der Länge nach zu durchziehen und sich mit der Geißel in Verbindung zu setzen. Bei der Befruchtung dringt sie wahrscheinlich zuerst in das Innere des Eies ein und an ihm wird gewissermaßen die Spermie in das Ei nachgezogen. An der Verbindung von Geißel und Kopf finden sich oft zwei hintereinander gelegene intensiv gefärbte Pünktchen, die vielleicht von Zentralkörperchen herstammen.

Thomé, Straßburg.

42) **Bouin, P. et Ancel, P. Recherches sur la structure et la signification de la glande interstitielle dans le testicule normal et ectopique du**

cheval. Note préliminaire. (Archives de zoologie expérimentale et générale 1904, Vol. II, Notes et revues, No 9.)

Les recherches des auteurs ont porté sur des poulains de 10 et de 11 mois, des chevaux adultes et vieux, normaux et ectopiques. La glande interstitielle du cheval impubère est riche en cellules à granulations xanthiques dont le nombre diminue dès la prespermatogénèse. Chez le cheval pubère, indépendamment des éléments à granulations xanthiques, on trouve de nombreuses cellules interstitielles developpées aux dépens des cellules conjonctives situées entre les tubes seminifères. Chez le cheval agé, les cellules interstitielles sont beaucoup plus petites et sont bourrées de granulations pigmentaires. Le testicule du cheval cryptorchide présente les alterations caractéristiques du testicule ectopique, avec la glande interstitielle typique. Des observations fournies aux auteurs par des véterinaires, il resulte que le cheval cryptorchide est 90 fois sur 100 semblable au cheval entier par son ardeur génitale et son habitus extérieur. Ces faits confirment l'opinion émise par Bouin et Ancel: que l'instinct sexuel et les caractères anatomo-physiologiques du mâle sont sous la dépendance de la glande interstitielle. *Soulié, Toulouse.*

43) **Schlachta, J. Prostata und Mamma des Neugeborenen.** (Arch. mikr. Anat., B. 64.)

Verf. untersuchte die Prostata an Föten und Kindern verschiedenen Alters, indem von einer größeren Anzahl vollständige Serien angefertigt wurden. Aus der Fülle von Einzelbeobachtungen, die sich in den Rahmen eines Referates nicht alle unterbringen lassen, seien folgende hervorgehoben. Noch beim Neugeborenen ist die Formenentwicklung in den Aesten höherer und letzterer Ordnung nicht beendet. Jene Gangsysteme, die in der Höhe der Utriculusöffnung oder darüber münden, zeigen sogar in den Aesten niederer Ordnung, bisweilen auch im Ausführgang ein sehr enges oder noch gar kein Lumen. Das Epithel eines Teiles der Prostata und des Utriculus wird gegen Ende des Fötallebens physiologisch in ein Pflasterepithel umgewandelt. Schon beim Fötus aber beginnt eine Desquamation dieses Pflasterepithels und in den ersten zwei Monaten des extrauterinen Lebens verschwindet es wieder vollständig.

In gut entwickelten Drüsen findet sich beim Neugeborenen sehr reichlich Sekret, das vielleicht aus den desquamierten Epithelien, sowie eingewanderten Leukocyten entsteht. Die Prostata des Neugeborenen zeigt hierin Aehnlichkeit mit der Mamma des Neugeborenen, zumal sich auch spärliche Riesenzellen finden. Da auch im Nebenhoden etwas Aehnliches gefunden wurde, glaubt Schlachta, daß vielleicht auch in anderen Drüsen eine derartige Sekretion oder wenigstens ihr Anfang zu finden sein würde. Er schlägt dafür die Bezeichnung „natale Sekretion“ vor. *Thomé, Straßburg.*

44) **Andrews, E. A. Crayfish Spermatozoa.** (Anat. Anz., Bd. 25, H. 18/19.)

Die Spermien von Cambarus affinis, die man dem Vas deferens entnimmt, sind dicke flache Scheiben mit abgerundeten Ecken, ohne Strahlen. Sobald man Flüssigkeiten (Wasser, Serum, Blut usw.) hinzusetzt, entfaltet sich der Samenkörper zu seiner bekannten Strahlenform, ein Vorgang, dessen Einzelphasen in starker Kalinitratlösung sich gut verfolgen lassen. Die Arme des Spermium scheinen aus dem Kerne der Spermatide hervorzugehen, das Cytoplasma liefert das Hüllmaterial. Die Arme sind im zusammengefalteten Zustande teils rechts, teils links spiralig aufgerollt. Auch die Spermatozoen von C. Bartoni, Astacus leniusculus zeigen die aufgewundene Armanordnung. Die Form des Samenkörpers scheint auf jedem Stadium vom osmotischen Drucke abzuhängen. *Poll, Berlin.*

45) **Lebreton, P. Contribution à l'étude des glandes bulbo-uréthrales et de leurs maladies.** (Th. Paris 1904. 16 figures dont 11 ayant trait à l'anatomie de ces glandes.)

Les observations anatomiques ont porté sur 20 sujets. Les glandes bulbo-uréthrales sont de véritables glandes génitales, connexes de la prostate; elles n'existent pas chez tous les sujets et se rencontrent plus souvent à gauche qu'à droite ou sont plus développées du côté gauche quand elles existent simultanément sur le même sujet. Au point de vue des rapports, le point intéressant et non encore mis en relief est le rapport, pour ainsi dire constant, entre les glandes

bulbo-uréthrales et l'artère bulbaire, celle-ci croisant superficiellement la glande ou son canal excréteur. Ce canal glisse le plus souvent entre le bulbe et l'urèthre et comprend une partie sous-uréthrale et l'autre intra-uréthrale (intra-spongieuse et sous-muqueuse). Les glandes bulbo-uréthrales sont des glandes en grappe dont les canaux excréteurs présentent, à leur origine, des dilatations en sinus collecteurs, dilatations qui peuvent servir d'amorce aux formations kystiques de la glande. *Soulié, Toulouse.*

46) **Gentès, L. Nerfs de la prostate. Fibres à myéline directes.** (Réun. biol. Bordeaux, 8 nov. in C. R. Soc. Biol. Paris, 12 nov., 1904.)

Les fibres du système cérébro-spinal destinées à la prostate suivent deux trajets différents. Les unes, décrites par les auteurs classiques, empruntent la voie du plexus hypogastrique, ce sont les fibres indirectes. Les autres conservent leur indépendance depuis leur origine jusqu'à leur terminaison, ce sont les fibres directes. Elles proviennent des 3e et 4e paires sacrées, et s' unissent à des fibres de Remak venues du plexus lombo-aortique; elles sont donc mixtes à leur origine. Elles sont situées en dehors du plexus hypogastrique, cheminent entre les fibres vésicales et les fibres rectales dont elles restent distinctes, et pénétrent dans la prostate, par son hile, avec les artères prostatiques et les filets nerveux venus du plexus hypogastrique. *Soulié, Toulouse.*

47) **Wallace, W. The Oocyte of Tomopteris.** (Brit. Ass. Report for 1903, London 1904. [Report of the Committee on the Occupation of a Table at the Zoological Station at Naples]).

An account of the earlier stages of the oogenesis of Tomopteris onisciformis, Esch., and particularly the changes in the germinal vesicle during the growth of the oocyte.

The eggs are spherical and transparent. The nurse-cells occupy a small area at one pole. There is no follicle round the egg, but a fine membrane is present at the surface. In the cytoplasm just under the membrane minute drops, probably of oil, can be seen. In the centre of the egg is the spherical germinal vesicle with a single highly retractive germinal spot. Sometimes one or two 'neben-nucleoli'. The nucleolus enlarges up to a certain point in the growth of the oocyte and then diminishes. The space between the germinal vesicle and the egg membrane is filled with yolk spheres. In the germinal vesicle of the full-sized eggs one can distinguish the definitive chromosomes.

The egg-membrane is probably perforate and the yolk spheres viscid drops of some albuminous substance. Four chromosomes were counted. There are unstainable granules in the full-grown germinal vesicle which appear to correspond to Heidenhain's oxychromatin granules, while the substance of the chromosomes—which stains with methyl green—is basichromatin.

There is no evidence for a relation between the neben-nucleoli and the substance of the chromosomes, and no evidence that the chief nucleolus gives direct origin to the chromosomes of the first maturation figure. As the egg grows, the chromatin undergoes a progressive change both in structure and in staining property. In the spireme stage it consists of a thick filament loosely coiled and lying in a vacuole in the cytoplasm; it stains deep black with iron-haematoxylin and intensely blue with Delafields haematoxylin. The spireme is gradually resolved into a network with large meshes, and now the chromatin stains more readily with eosin. *Swale Vincent, Winnipeg.*

48) **Hepburn, D., and Waterston, D. "The Anatomy of the Genito-urinary Apparatus of the Adult Male Porpoise (Phocœna communis), as displayed by the Formol Method".** (Proc. Roy. Physical Soc. Edin. Sessions 1902—1904. June 1904.)

The Authors describe the anatomy of the kidneys, the suprarenal or adrenal bodies, the ureters, the bladder, the testis, the prostate gland, the 'uterus masculinus', the penis and urethra, and the perineum. The large size of the kidneys, taken in conjunction with the small size of the urinary bladder, and the resulting frequent micturition, minimize the risk of the formation of sedimentary concretions in the bladder. The position and relations of the testes and their ducts

indicate many arrested developmental conditions which suggest the evolution of the Cetacean from an animal provided with a visible scrotum.

Notwithstanding the extreme departure from the usual mammalian configuration presented by Cetacea, yet in all the essential anatomical features, not only the general regions but also the special structures do not differ very materially from the conditions which they display in other animals. In view of the entire disappearance of their hind pair of limbs, it is interesting to note that on each side a fragment of the innominate bone is preserved, the so-called pelvic bone. No doubt this has remained owing to the vital importance of the genital organs, and the necessity for providing the external pudenda with an osseous basis of support. Each pelvic bone may represent one half of the pubic arch of other animals, the front part being regarded as a pubic element, while the hinder part is more particularly the ischial element. *Swale Vincent, Winnipeg.*

49) Jankowski. Beitrag zur Entstehung des Corpus luteum der Säugetiere. (Arch. mikr. Anat. B 64.)

Als Material dienten Ovarien vom Menschen, Kuh, Schaf, Schwein und Meerschweinchen, vor allem solche von Schweinen, da sie stets in beliebiger Zahl zu erlangen waren. Fixiert wurde in Flemmingscher oder Orthscher Flüssigkeit, Paraffineinbettung oder Celloidineinbettung nach Alkoholfixation. Als Farbflüssigkeiten dienten Saffranin, Hämatoxylin und Pikrofuchsin. Bei der Untersuchung der reifenden Follikel findet Verf., daß erstens die Tunica interna des reifen Follikels kurz vor dem Bersten aus einer mehr oder minder mächtigen Schicht von Luteinzellen besteht, und daß zweitens gegen Ende der Entwicklung des Follikels im Epithel die Zahl der Mitosen rasch abnimmt, so daß auf der Höhe der Entwicklung in dem peripherischen Epithellagen ein Stillstand eintritt, während die inneren schon im Zerfall begriffen sind. Nach dem Platzen des Follikels gehen dann die Epithelzellen sehr bald völlig zu Grunde, während die Theka interna die Zellen des Corpus luteum liefert, letzteres also im Gegensatz zu der Ansicht Sobottas als bindegewebiges Gebilde aufzufassen ist. Die Funktion des Corpus luteum soll darin bestehen, daß es die Blutversorgung des Eierstocks reguliert, daß es ein Reservoir darstellt, in welches hauptsächlich im Beginn der Gravidität die reichlichere Blutzufuhr des Eierstocks abgeleitet wird und auf diese Art in der Follikelreifung ein zeitweiser Stillstand eintritt.

Thomé, Straßburg.

50) Izard, H. P. Essai anatomique, pathogénique et clinique sur la région utéro-vésicale. (Th. Paris 1904.)

La première partie de ce travail est consacrée à l'étude anatomique de la région utéro-vesicale qui peut être considérée comme un prisme quadrangulaire à six faces. La face inférieure, régulière, est formée par le plancher uro-génital. Le cul-de-sac peritonéal vésico-utérin se continue avec la paroi antérieure composée: de la symphyse pubienne (avec les veines rétro-symphysaires et l'anastomose des deux artères épigastriques) de la paroi abdominale et de la vessie. La face postérieure répond au vagin et à l'utérus, et aux ligaments larges normalement mobiles. Aux faces latérales symétriques correspond l'ossature antérieure de l'excavation (pubis, ischion et surface de conjugaison des trois os iliaques) matelassée par les lames musculaires de l'obturateur interne et du releveur de l'anus. Entre l'utérus et la paroi abdominale se tend le ligament rond, organe essentiellement pelvien antérieur. La vessie et l'utérus sont noyés dans du tissu cellulaire neutre ou differencié selon ses fonctions, et dans lequel rampent des vaisseaux et des nerfs. La deuxième partie du travail est réservée à la pathologie de cette région. *Soulié, Toulouse.*

51) Limon, M. Sur l'évolution de la membrane propre des ovisacs au cours de leur atrésie. (Bibl. Anat. T. XIII, f. 5, 7 déc. 1904.)

Le matériel de recherches, prélevé sur la lapine, a été fixé par le sublimé, le formol picro-acétique (Bouin), la liqueur de Flemming, puis coloré par la méthode régressive (Flemming), l'hématoxyline simple ou ferrique, l'éosine et le vert lumière. La membrane propre a une élection marquée pour les colorants acides.

La membrane propre, constante chez la lapine, est homogène, dépourvue de noyaux; son apparition précoce est liée à celle de la thèque. Au début de

l'atrésie qui a pour siège la thèque, celle-ci augmente de volume par hypertrophie de ses cellules, tandis que la membrane propre s'hypertrophie également en conservant ses caractères d'homogénéité et de chromaticité, mais l'accroissement de la membrane propre est le plus souvent inégal. Lorsque se produit l'atrésie dégénérative du follicule, la membrane propre se plisse et continue à s'hypertrophier. Pendant la formation du corps jaune atrétique, la membrane propre demeure d'abord visible, puis devient de moins en moins apparente, perd son individualité et semble se dissocier en fibres qui se confondent avec les fibres conjonctives de la thèque. L'évolution de cette membrane parait un argument en faveur de la théorie d'après laquelle la membrane propre serait de nature conjonctive, et de la théorie d'après laquelle les membranes vitrées sousépithéliales représenteraient une différenciation du tissu conjonctif. *Soulié, Toulouse.*

52) **Rabl, H. Ueber die Entwicklung des Tubentrichters und seiner Beziehungen zum Bauchfell bei Salamandra maculosa.** (Arch. mikr. Anat. B. 64.)

Diese Arbeit ist die Fortsetzung der im selben Band H. 1 veröffentlichten Untersuchung über Vorniere und Müllerschen Gang. Verf. bespricht zunächst die Verhältnisse der verschiedenen Bauchfellduplikaturen, die sich bei Embryonen und Erwachsenen von Salamandra an Lunge, Leber, Perikard und Tube anheften. Der Tubentrichter entsteht aus dem Ligamentum tubae, das von der Leber bzw. Lunge nach der Oeffnung des Müllerschen Ganges hinzieht. Auf diesem bilden sich zwei Rinnen aus, von denen die dorsale am ausgeprägtesten ist. Ihre beiden Ränder vereinigen sich, bilden schließlich ein Rohr, das mit dem Müllerschen Gang verschmilzt. Ferner geht Rabl dann noch auf die Frage ein, inwieweit die oben genannten Bänder, die einen fast vollkommenen Abschluß der Pleura- und Peritonealhöhle bilden, mit den einzelnen Abschnitten des Zwerchfells der Säuger homologisiert werden können. *Thomé, Straßburg.*

53) **Ariens Kappers, C. U. De banen en centra in de hersenen der Teleostiers en Selachiers. (Die Bahnen und Centra im Gehirn der Teleostier und Selachier.)** (Inaugur.-Dissertation. Amsterdam 1904.)

Material: ausgewachsene und junge Gehirne von Lophius piscatorius, Gadus morrhua, Angelus squatina, Galeus canis. Methoden: Weigert, Marchi, Golgi, Parakarminpräparate. Die Hauptresultate der Arbeit sind folgende: 1. Die Lobi anteriores der Teleostier enthalten Elemente, welche bei den Selachiern in dem Pallium vorkommen, wie es aus der Existenz des Tractus olfacto- (et epistriato-) lobaris medialis (neue Nomenklatur) und des Tractus olfacto-lobaris lateralis hervorgeht. 2. Der Nucleus prae-opticus (Herrick) der Teleostier steht mit dem Tuber cinereum in Verbindung. 3. Die Commissura minor (Herrick) der Teleostier endet in derselben Schicht des Tectum opticum, in welcher die optischen Fasern selbst enden. 4. Der Saccus vasculosus muß als ein Sinnesorgan aufgefaßt werden (schon von Johnston und Referent in verschiedenen Arbeiten ausgesprochen. Ref.) 5. Der hintere Teil der Lobi inferiores enthält Elemente, welche bei den höheren Vertebraten im Mittelhirn enthalten sind. 6. Die Tori semi-circulares (Colliculi) können als ein Vorstadium der Corpora quadrigemina posteriora der höheren Vertebraten aufgefaßt werden. 7. In die Commissura posterior der Teleostier gehen keine Fasern des Fasciculus longitudinalis posterior über. 8. Bei Gadus und Lophius besteht keine mesencephalische Wurzel des Quintus, ebensowenig wie eine Radix ascendens Trigemini. 9. In der Commissura infima Halleri der Teleostier kreuzen keine direkten sensiblen Vagusfasern, sondern sekundäre. 10. Ein Fasciculus solitarius kommt als solcher bei den Teleostiern und Selachiern nicht vor. *Boeke, Helder.*

54) **Nencl, E. Kurze Bemerkungen über die Solgerschen intracellulären Fibrillen in den Nervenzellen von Scyllium.** (Sitzungsber. d. kön. böhm. Ges. d. Wissensch., II. Cl., 1903.)

In den Ganglienzellen des Rückenmarks von Scyllium konnte Nencl ziemlich starke, glatte Fasern, welche, teils gerade, teils geschlängelt verlaufend, die Zellen traversieren, nachweisen. In manchen Fällen war das Protoplasma von deutlichen Kanälen durchsetzt, in welchen diese Fasern lagen. Die Fasern fanden sich sowohl in den Zellen der grauen, wie auch in denen der weißen

Substanz vor. Hier zeigt es sich klar, daß sie den Neurogliafibrillen zuzurechnen sind, welche, radiär geordnet, zur Peripherie des Rückenmarks ziehen. Wahrscheinlich sind die Fasern nicht in die Ganglienzellen hineingewachsen, diese letzteren wurden vielmehr bei ihrer Entstehung und ihrem Wachstum durch die bereits das Rückenmark durchziehenden Fasern eingeschnürt. *Fischel, Prag.*

55) **Studnicka, F. K. Beiträge zur Kenntnis der Ganglienzellen. III. Ueber endocelluläre und pericelluläre Blutkapillaren der großen Ganglienzellen von Lophius.** (Sitzungsber. d. kön. böhm. Ges. d. Wissensch., II., Cl., 1903.)

Diese Untersuchungen beziehen sich auf jene Gruppe großer Ganglienzellen, die bei Lophius an der hinteren Grenze der Oblongata gelegen ist. Nach Beschreibung der Anordnung und Verteilung dieser Zellen schildert der Autor das Verhalten der Kapillarnetze in dieser Gegend des Gehirnes, namentlich die oft sehr dichten pericellulären. Von diesen Netzen zweigen nun manchmal Kapillaren ab, welche direkt in das Innere einer Ganglienzelle eindringen. Dies erfolgt fast stets nur in der Gegend des Polkegels. Die Zahl der Ganglienzellen mit endocellulären Kapillarschlingen ist eine individuell sehr verschiedene. Während sie im allgemeinen als sehr gering zu bezeichnen ist, konnte St. in einem Falle (bei Lophius Budegassa), bei dem sich auch reiche pericelluläre Netze vorfanden, fast in jeder Ganglienzelle deutliche endocelluläre Kapillaren nachweisen. Nahezu regelmäßig läßt sich dagegen das Eindringen von Neurogliazellen in Ganglienzellen nachweisen, und zwar in drei verschiedenen Arten. Die eingedrungenen Neurogliazellen verändern fast stets ihr ursprüngliches Aussehen: sie vergrößern sich und werden zu sternförmigen, mit einander zusammenhängenden „Trophospongienzellen", die mit ihren Fortsätzen die Innenwand der Intracellulargänge berühren. Was das gegenseitige Verhalten der endocellulären Kapillaren und der intracellulären Neuroglia betrifft, so ist es wahrscheinlich, daß die Neurogliazellen nur im Gefolge der selbständig wachsenden Kapillaren in die Zellen gelangen. Die physiologische Bedeutung der endocellulären Kapillaren liegt in einer besseren Ernährung der Ganglienzelle — daher auch das Eindringen in der Gegend des Polkegels. Die an der ganzen Peripherie der Zellen sich findenden Neuroglianester und -Zellen stehen vielleicht zu Zerstörungsprozessen der Ganglienzellen in Beziehung. *Fischel, Prag.*

56) **Distaso. Sul sistema nervoso di Oscanius membranaceus e Pleurobranchea Meckelii.** (Anat. Anz. Bd. 25. Nr. 20/21.)

Bei Oscanius membranaceus fand der Verf. die Pleuralganglien nicht mit den Cerebralganglien verschmolzen (Pelseneer), sondern deutlich abgesetzt, dagegen mit den Pedalganglien in innigster Nachbarschaft verbunden. Der einzige Unterschied zwischen dem Aufbau bei Oscanius und Pleurobranchea ist der, daß hier die Konnective außerordentlich lang sind. Ein Pleuropedalkonnectiv existiert bei beiden nicht, weil die Ganglien miteinander innig verbunden sind.

Poll, Berlin.

57) **Wallenberg. Neue Untersuchungen über den Hirnstamm der Taube. Die cerebrale Trigeminuswurzel.** (Anat. Anz. Bd. 25. Nr. 20/21. 1904.)

Auf Grund seiner Degenerationsbilder kommt Verf. zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Die cerebrale Quintuswurzel entspringt bei Vögeln (Taube, Eule) zum größten Teile aus der Rinde des Lobus opticus, zum kleineren Teile wohl aus dem großzelligen Dachkerne des Mittelhirnes. 2. Welche Schicht der Lobusrinde die Ursprungszellen für die cerebrale Trigeminuswurzel enthält, läßt sich zur Zeit nicht sicher entscheiden, wenn es auch wahrscheinlich ist, daß hauptsächlich tiefe, weniger mittlere Schichten beteiligt sind, daß demnach Fasern des tiefen Markes und der cerebralen Quintuswurzel annähernd gleichen Ursprung besitzen. 3. Vor ihrer Verästelung im motorischen Trigeminuskerne gibt die cerebrale Quintuswurzel vereinzelte Fasern zum medialen Cerebellarkerne ab. 4. Ein Teil der cerebralen Quintuswurzel kann in ähnlicher Weise, wie es Probst bei Säugern gesehen hat, kaudalwärts zu den motorischen Zellen der Formatio reticularis bulbi verfolgt werden. *Poll, Berlin.*

58) **Vincenci. Sui calici di Held.** (Anat. Anz. Bd. 25. Nr. 20/21. 1904.)

Polemisches. *Poll, Berlin.*

59) Levi. A proposito della communicazione di Wiedersheim „Ein Beitrag zur Kenntnis des menschlichen Ammonshornes.“ (Anat. Anz. Bd. 25. Nr. 20/21. 1904.)

Die von Wiedersheim in der zitierten Arbeit beschriebenen Bildungen waren schon Giacomini und Carthy bekannt. *Poll, Berlin.*

60) Bing, R. und Burckhardt, R. Das Zentralnervensystem von Ceratodus Forsteri. (Anat. Anz. Bd. 25, Nr. 23. 1904.)

Nur im Gebiete von Vorder- und Riechhirn liegt das Zentralnervensystem der Schädelkapsel eng an, die kaudalen schlankeren Teile liegen in auffallend weiten Hohlräumen. Flachheit und Plattheit des ganzen Schädels, sowie der eigentümliche langgestreckte zur Hirnaxe spitzwinklige Verlauf der hinteren Hirn- und Spinooccipitalnerven lassen auf Zugwirkungen schließen, die die Gestalt beeinflußt haben. Nach eingehender Beschreibung der Anatomie — bemerkenswert ist die Bestätigung des N. praeopticus (Sewertzoff) und der Nachweis des Abducens, der caudal vom Acusticusursprunge austritt — und der Histiologie, die im wesentlichen weitgehende Analogien zu den Befunden bei Protopterus, aber das Vorhandensein einer topographisch und physiologisch undifferenzierten Vorderhirnrinde ergab, wird der Vergleich mit Protopterus gezogen. Ein charakterisierbares Dipnoergehirn gibt es nicht; weder unter sich noch zu anderen Fischgehirnen stehen die Gehirne in einem einfach bestimmbaren genetischen Verhältnis. Die Unterschiede dürfte man nicht auf große Differenzen der Genesis oder der Funktion, sondern auf sekundäre das Hirn beeinflussende Faktoren zurückführen. Mit dem Störgehirn stimmt das von Ceratodus speciell in einigen Punkten (Fehlen der Plexus hemisphaerium, Ausbildung des Hinterhirns) überein. Burckhardt hält seine frühere Ansicht aufrecht, daß Ceratodus geeignet sei, die Entstehung des Reptilgehirns aus dem der Fische verstehen zu lernen.

Poll, Berlin.

61) Smith, G. E. The Morphology of the occipital region of the cerebral hemisphere in man and the apes. (Anat. Anz. Bd. 24 Nr. 16/17.)

S. hat an mehr als 400 menschlichen und ebensoviel Affenhirnen die Hinterhauptsgegend der Hemisphären untersucht. Er weist auf die zuweilen überraschend große Aehnlichkeit im Furchenverlaufe zwischen einzelnen Fellah- und Anthropoidengehirnen hin, die jedoch nicht immer hervortritt. Er lenkt besonders die Aufmerksamkeit auf die Homologie der „Affenspalte“ und des Sulcus lunatus: als Kriterium verwendet er den mit bloßem Auge gut sichtbaren Gennarischen Streifen der Rinde: und identifiziert die Regionen seines Vorkommens bei den verschiedenen Primaten; er erklärt dabei diese Gegend „alea striata“ als wesentlichen Teil der Sehsphäre. Er betont des weiteren, daß den Hirnen der meisten Menschen sowohl als allen Prosimiern, Carnivoren, Ungulaten und vielen anderen Säugern ein Sulcus praestriatus zukomme, während er bei allen Affen fehle oder minder wichtig sei. Unter den vielen Einzeltatsachen erscheint S. selbst der Umstand am bedeutsamsten, daß nicht alle als Sulci calcarini bei Mensch und Affe bezeichneten Gebilde streng homolog sind. *Poll, Berlin.*

62) Levi, G. Ueber die Entwicklung und Histogenese der Ammonshornformation. (Arch. mitr. Anat., Bd. 64.)

Levi hat die Entwicklung des Ammonshornes an Hunde-, Meerschweinchen-, Igel- und vor allem Mäuseembryonen untersucht und kommt zu dem Schluß, daß die hauptsächlichste, wenn nicht die einzige Ursache der Einrollung der Rinde bei der Ammonshornformation die Atrophie der medialen Wand der Hemisphäre im Bereich der Plexus chorioides ist. *Thomé, Straßburg.*

63) v. Bergen, F. Zur Kenntnis gewisser Strukturbilder („Netzapparate“, „Saftkanälchen“, „Trophospongien“) im Protoplasma verschiedener Zellarten. (Arch. mikr. Anat., Bd. 64.)

Verf. erstreckte seine umfassenden Untersuchungen auf Ganglienzellen, besonders Spinalganglienzellen, Drüsen- und Epithelzellen, und schließlich auf Zellen, die der Bindesubstanzgruppe angehören. Die Präparate entstammten verschiedenen Tieren. Von Fixierungs- und Färbemethoden wurden alle angewandt, die je für Darstellung der Protoplasmastrukturen empfohlen worden sind. Die unter den verschiedensten Namen beschriebenen Kanal- und Fadensysteme lassen sich in

zwei sehr verschiedene Gruppen teilen. Die eine Art besteht aus unregelmäßigen, oft spaltähnlichen Kanälchen, die stets als Hohlräume erkennbar sind. Nicht selten öffnen sie sich an der freien Oberfläche der Zelle nach außen. Die andere Art entspricht dem apparato reticolare Golgis. Sie treten nach der Golgischen Chromsilbermethode oder der Kopschchen Osmiummethode in den allermeisten Fällen als solide Bildungen hervor, und erreichen niemals die Oberfläche der Zelle.

Die erste Art ist wohl als Kunstprodukt anzusehen, durch die Wirkung der Fixierungsmittel entstanden. Dafür spricht, daß gewisse Fixierungsmittel ihr Auftreten begünstigen. Und in einigen Fällen entsprachen sie praeexistierenden Protoplasmastrukturen, die durch die betr. Fixierungsmittel in dieser Weise zum Ausdruck kommen.

Die Netzapparate sind dagegen als präformiert anzusehen. Vor allem spricht dafür, daß in der überlebenden Prostatazelle sie ohne Mühe erkannt werden können. Es handelt sich jedenfalls um solide Gebilde; denn wenn auch bei den Metallimprägnationen ein Niederschlag in feinsten Spältchen nicht ausgeschlossen ist, so trifft man doch andererseits nur hier und da kleine Vakuolen, niemals längere, ungefärbte Strecken, Kanälchen, in ihnen an. Dann aber gelingt es auch, sie z. B. mit Eisenalaun-Hämatoxylin oder mit der Bendaschen Methode zur Darstellung von Zentralkörpern nachzuweisen.

Da bei wohlgelungenen Präparaten es sich zeigt, daß diese Fäden nicht die Oberfläche der Zellen erreichen, so können sie also auch keine exogenen Zellausläufer, Trophospongien, sein. Besonders spricht auch dagegen der Nachweis des Netzapparates in Knorpelzellen und in Leukocyten. Um was es sich bei dieser eigentümlichen Struktur handelt, die Frage läßt Bergen offen.

Doch weist er auf den Umstand hin, daß diese Bildungen fast nie in allen Zellen einer Zellart vorkommen. Es ist dieser Umstand kaum auf ein Versagen der Technik zurückzuführen, da in dicht nebeneinanderliegenden Zellen die einen Netzapparate zeigen, die andere nicht. Da nun wohl schwerlich anzunehmen ist, daß wir es in solchen Fällen mit prinzipiell verschiedenen Zellen zu tun haben, so ist man genötigt, die bisherige Vorstellung von den Netzapparaten als permanente Bildungen aufzugeben. Als Stütze für diese Ansicht kann ferner gelten, daß eine Reihe von Bildern erhalten wurden, die sich zwanglos als Enstehungs- oder als Schwundbilder von Netzapparaten deuten lassen. *Thomé*, *Straßburg.*

64) Rubaschkin, W. Studien über Neuroglia. (Arch. mikr. Anat., Bd. 65.)

Zum Studium der Neuroglia hat Rubaschkin folgende Methode ausfindig gemacht, die im Zentralnervensystem von Tieren, insbesondere von Katzen, die isolierte Färbung der Gliazellen- und Fasern ermöglicht. Die Fixationsflüssigkeit besteht aus: Kal. bichrom. $2^1/_2$ % = 100,0, Cupri acet. neutr. = 0,5—1,0, Acidi acet. glac. = 2,5—3,0. Formalin (Schering) = 10,0. Notwendig ist, daß die Flüssigkeit, zur Hälfte verdünnt, zunächst in die Gefäße des Zenlralnervensystems injiziert wird. Dann werden passende Teile herausgeschnitten und 5—7 Tage im Thermostaten unter öfterem Wechseln der Flüssigkeit belassen. Die Einbettung geschieht in Paraffin. Gefärbt wird mit Methyl-Violett B. entweder in gesättigter wässeriger Lösung oder in einer Mischung von alkoholischer Lösung mit Anilinwasser. Die mit Wasser abgespülten Schnitte kommen dann auf $^1/_2$—1 Minuten in Jod-Jodkalilösung, und werden schließlich mit Anilin- oder Nelkenöl differenziert.

Die Ergebnisse seiner Untersuchung faßt Rubaschkin folgendermaßen zusammen: 1. Die Neuroglia besteht aus Fasern und verschiedenartigen Zellen, die miteinander genetisch verbunden sind. 2. Die jüngsten, gliogenetischen Zellen zeichnen sich durch ihre Größe, ihren granulierten Zellleib und ihre granulierten Fortsätze aus. 3. Die gliogenetischen Zellen sind der Ursprung aller übrigen Elemente der Neuroglia und bilden durch Metamorphose ihrer Fortsätze und ihres Protoplasmas sowohl verschiedene Zellen der Neuroglia, als auch deren Fortsätze. 4. Die nächsten Produkte der gliogenetischen Zellen sind die Sternzellen, bei denen ein Teil der Fortsätze einer Differenzierung unterworfen wird, während die übrigen Fortsätze und die Zelle selbst den früheren feinkörnigen Bau behalten; späterhin unterwerfen sich noch die übrigen Fortsätze derselben Metamorphose, die sich auch auf die Peripherie des Protoplasma erstreckt. 5. Die

differenzierten Fortsätze nehmen den Charakter von Gliafibrillen an. 6. Es liegt Grund vor, anzunehmen, daß aus einem Fortsatz einer gliogenetischen Zelle sich mehrere Gliafasern bilden, von denen einige mit der Zelle in Verbindung bleiben, während andere sich als freiere Fibrillen von ihr abtrennen. 7. Die Endstation der glialen Metamorphose sind Zellen ohne Fortsätze und Astrocyten des Endtypus, welche scheinbar immer sternförmig bleiben. 8. Der Zellleib vieler ausgewachsener Sternzellen, besonders aber der Astrocyten des Endtypus ist mit kammförmigen Erhabenheiten versehen, die sich färberisch ebenso verhalten, wie die Gliafibrillen. 9. Um die Gefäße bilden die Gliafasern mehr oder weniger dichte Geflechte, in der Art einer Gliaadventitia. 10. Die Sternzellen der Neuroglia verhalten sich zu den Gefäßen auf zweifache Weise: entweder verbinden sie sich mit der Wand des Gefäßes mittels dreieckiger Erweiterungen oder sie grenzen an die Oberfläche des Gefäßes. 11. Die Gliafibrillen und die Fortsätze der Sternzellen bilden um die Nervenzellen und -fasern mehr oder weniger dichte Geflechte, Gliakapseln, jedoch dringen sie weder in das Innere der Nervenzellen, noch in das Innere des Myelin ein. 12. Besonders reich an Glia sind d. N. opticus, Chiasma, Tractus opticus, N. olfactorius. Die Wurzeln der Spinalnerven sind auf eine bestimmte Strecke mit Gliafasern versehen.

Ferner hat Rubaschkin noch das Ependym untersucht. Seine Oberfläche ist überall bei Tieren von Epithelzellen bedeckt, die er sicher für Flimmerzellen anspricht. In den meisten Fällen geht von den Ependymzellen ein mehr oder minder langer Fortsatz aus, der sich färberisch und morphologisch wie eine feine Gliafaser verhält. Es ist auch sehr wahrscheinlich, daß ein Teil der freien Gliafasern von Ependymzellen abstammte. Zum Schluß folgt noch eine Beschreibung des Ependyms in verschiedenen Abschnitten des Zentralnervensystems.

Thomé, Straßburg.

65) **Sterzi, G. Die Blutgefäße des Rückenmarks. Untersuchungen über ihre vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte.** (Anat. Hefte. 74 H. (24. Bd.) 1904.)

In den allgemeinen Schlußbetrachtungen stellt St. erstens die allen Wirbeltierklassen gemeinsamen Charaktere in der Entwicklung der Rückenmarksgefäße zusammen. Die Gefäße treten zuerst in den ventralen Teilen der lateralen Rückenmarksfläche auf, dehnen sich sodann auf die ventrale, zuletzt auf die dorsale Fläche aus. Die Arterien des Rückenmarks stammen unter Vermittlung der Aa. vertebro-medullares aus den Aa. segmentales oder deren Rr. dorsales, deren Blut zuerst zum größten, auch später aber immer zu einem sehr beträchtlichen Teile dem Rückenmark zuströmt. Die A. vertebro-medullaris zerfällt in einen R. ventralis, der die ventrale, und einen R. dorsalis, der die laterale, später auch die dorsale Fläche versorgt. Anfangs ist die Zirkulation im Rückenmark ausgesprochen segmentär, in der Folge entstehen indessen Anastomosen (Tractus arteriosi) die zuerst ventral und dort paarig seitwärts von der Bodenplatte auftreten (Tr. art. primitivi); später gesellen sich ihnen lateral zwischen den Anlagen der Ligg. denticularia und den Ursprüngen der dorsalen Wurzeln andere (Tr. art. laterales) hinzu. So wird die Zirkulation mehr gleichförmig. Aus jenen wird die paarige mediane Art. ventr.; von den lateralen entspringen Rr. laterales und später auch Rr. dorsales, die ins Innere eindringen. — Anfangs verteilen sich alle Gefäße auf der Oberfläche, später dringen sie hinein, enden in der grauen Substanz und geben erst mit dem Auftreten von Nervenfasern Aeste in die weiße ab. Die Kapillarnetze der grauen Substanz bleiben immer dichter, als die der weißen.

Venen entspringen anfangs nur an der Peripherie, später auch im Innern: sie sammeln sich stets zu den Vv. radicales, die in Begleitung der Nervenwurzeln aus dem Wirbelkanal hervortreten. Zuerst ist nur eine Venenschicht, später sind deren zwei vorhanden; die eine, meningiale ergießt sich in die andere, die der Endorhachis angehört. Auch der anfangs segmentäre Charakter der Venenverteilung wird später durch die Entwicklung longitudinaler Stämme gestört.

Von den bei allen Wirbeltierklassen verschiedenen Einzelheiten ist interessant, daß die transitorischen Tr. art. primitivi mit dem Aufsteigen in der Wirbeltierreihe immer geringeres Kaliber und immer geringere Regelmäßigkeit zeigen. Die

bei vielen Wirbeltieren vorhandene A. ventr. entsteht aber auf eine ähnliche Weise wie der Tractus. Bei den meisten Wirbeltieren dringen die Gefäße zuerst von der ventralen Fläche in das Mark, dann von der lateralen, endlich von der dorsalen (mit Ausnahme der Urodelen); das Eindringen beginnt von den Furchen, die lateral die Bodenplatte begrenzen (dem späteren Fundus der Fissura anterior), bei den Fischen findet es an der Grenze zwischen Mittelraum und den beiden lateralen Dritteln der Ventralfläche statt. Die Arterien sind entweder zentrifugal oder zentripetal, die zentrifugale Verteilungsart ist am häufigsten, doch läßt sich embryologisch nicht entscheiden, welche von beiden die primitive ist. Bei den Urodelen und vielen Sauriern biegen hohle Schlingen oberflächlicher Gefäße, bei den anderen Wirbeltieren dringen solide, später hohle Divertikel peripherischer Gefäße in das Mark hinein. Die Aa. centrales entstehen aus unpaaren Rr. dorsales der Art. ventralis, die allmählich verschwinden; embryologisch ist die Bildung der Rr. dorsales und Aa. centrales überall anfangs die gleiche. — Die der Entwicklung aller Wirbeltiere gemeinsamen Charaktere stimmen mit den Erfahrungen der vergleichenden Anatomie soweit überein, daß man in ihnen mit einiger Wahrscheinlichkeit Stufen der phyletischen Entwicklung dieser Gefäße erblicken kann. *Poll, Berlin.*

66) Schultze, O. Ueber die Entwicklung des peripheren Nervensystems. (Verh. anat. Ges. Jena 1904.)

Die motorischen Wurzeln junger Embryonen stellen Neurofibrillenbündel, durchsetzt von ovalen bis spindelförmigen Kernen dar. Es entsteht der Eindruck einer syncytialen Masse. An Macerationspräparaten der Haut junger Amphibienlarven (Osmium-Hämatein) sieht man die kernreichen jungen Nerven kontinuierlich in ein Netz zierlicher bipolarer oder multipolarer Zellen übergehen, die durch starke Intercellularbrücken mit einander zusammenhängen. Dieses Netz von peripheren Neuroblasten entsteht durch unvollkommene Zellteilung, es handelt sich nicht etwa um ein sekundär durch Auflagerung von Zellen auf das vom Zentralorgan ausgewachsene neurofibrilläre Netz entstandenes Bild. Die Kerne werden zu den Kernen der Schwannschen Scheide. Phylogenie und Ontogenie zeigen, daß das Nervensystem primär aus Zellennetzen besteht. *Poll, Berlin.*

67) v. Koelliker. Ueber die Entwicklung der Nervenfasern. (Ebenda.)

Auf Grund der Tatsachen, daß 1. die Nerven im Zentralorgan ohne Beteiligung von Zellen sich entwickeln, 2. bei Embryonen die motorischen und sensiblen Nerven aus kompakten Bündeln blasser Nervenfasern und einer äußeren kernhaltigen mesodermatischen Hülle bestehen und erst später Kerne in ihnen auftreten, 3. die peripherischen Faserbündel auf dem Stadium der jüngsten Anlagen erst außerhalb des Markes von Mesodermzellen begleitet werden, während die scheinbar aus anastomosierenden Zellen bestehenden peripherischen Nervennetze nichts anderes sind, als Nervenausläufer, umgeben von Scheidenzellen, 4) auch die Scheidenzellen der Ganglienzellen als mesodermatische Bildungen entstehen kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: 1. Alle Nervenfasern entspringen von Nervenzellen der Zentralorgane und der Ganglien, welche in Protoplasmafortsätze auswachsen und ohne Verbindung mit Nervenzellen enden. 2. Von diesen Fortsätzen werden die zentralen nicht von Zellen umgeben, auch wenn sie Nervenmark entwickeln, und enden mit feinen Verästelungen um andere Nervenzellen herum (Ramón). 3. Die peripheren motorischen und sensiblen Elemente und die Zellen der Ganglien werden von besonderen Zellen umgeben, die die Scheiden der Ganglienzellen und die Schwannschen Scheiden der Nervenfasern bilden. Die letzteren treten an den eben hervorsprossenden Axenzylindern auf und bilden, sobald diese nur etwas zahlreicher sind, oberflächliche Scheiden für dieselben. Alle diese Zellen entstammen vom Mesoderm und vermehren sich durch mitotische Teilungen. 4. Demzufolge besteht die Neuren- oder Neuronenlehre zu Recht. 5. Was ich hier dargelegt habe, bezieht sich in erster Linie auf die Nervenelemente der Wirbeltiere, ist jedoch sehr wahrscheinlich auch für die der Gliedertiere und Mollusken gültig. Dagegen folgen offenbar die Nerven der niedersten Tierformen einem einfacheren Plane und sind nicht mit denen der höheren Geschöpfe zu vergleichen.

Diskussion: Froriep hat an Torpedoembryonen zugleich mit den Protoplasmafäden der ventralen Wurzel Zellen aus dem Medullarrohr hervortreten sehen, derart, daß sie zuweilen mit dem Kern halb innerhalb, halb außerhalb der Grenze lagen. Er hält einen ektodermalen Ursprung der Schwannschen Zellen des peripherischen Systems für wahrscheinlich. — Retzius weist auf die Golgi-Bilder von auswachsenden Nervenfasern hin, die immer kontinuierliche Axenzylinder zeigen. Peripherische Netze hat er nie feststellen können, sondern immer nur Plexus. — Roux empfiehlt Injektion einer mit einer positiven neurotropischen Substanz versetzten Gallerte neben das Rückenmark, um experimentell der Frage näherzukommen. — Benda weist auf die Veränderungen der Nissl-Körper nach Unterbrechung der peripherischen Nerven als Stütze der Neuronentheorie hin. — Ballowitz verweist auf die Innervierung des elektrischen Organes vom Zitterwels hin, dessen viele tausend Platten von einer Ganglienzelle innerviert werden. — Barfurth macht darauf aufmerksam, daß auch das peripherische Stück eines durchschnittenen Nerven regeneriert, was auffallend wäre, wenn die peripherischen Verästelungen lediglich Protoplasmaausläufer seien. — Disse führt die Entwicklungsweise des Riechnerven als Stütze für den Satz an, daß die Axenzylinder sich als Zellenfortsätze anlegen. — Joseph hat beobachtet, daß das Centrosom im Ganglion cochleare von Meerschweinchenföten so orientiert ist, als ob noch ein epithelialer Zusammenhang mit dem Zentrum bestehe, und versucht diese Tatsache als Stütze des Auswachsens einer Faser anzuführen. — Keibel kennt die Bilder aus der Amphibienhaut bereits lange, ist aber durch die Verhältnisse im zentralen System von der von Schultze gegebenen Deutung abgekommen. — Schultze wendet sich gegen die Anführung der Befunde am Zentralnervensystem, die Golgibilder, und weist nachdrücklich auf die Autoregeneration des peripherischen Nervenstumpfes zu Gunsten der Zellennetztheorie hin. — Harrison erklärt, daß die Spindelzellen dort fehlen, wo die motorische Wurzel bloß aus einer oder zwei Fasern besteht, daß die pheripherischen Enden auch in späteren Stadien fast zellenfrei seien, daß besonders die den Rohonschen Hinterzellen entstammenden Nerven gänzlich nackt seien. Die Spindelzellen sind somit das variable Moment und als Erzeuger der Nerven zu eliminieren.

Poll, Berlin.

68) Joseph, H. Ueber eigentümliche Zellstrukturen im Zentralnervensystem vom Amphioxus. (Ebenda.)

Am Vorderende des Zentralnervensystems vom Amphioxus finden sich an einer Stelle kurz hinter dem vorderen Pigmentfleck an bis etwas kaudalwärts von den vordersten Hesseschen Augen dorsalwärts eine Anzahl von Zellen, die die gleiche Struktur wie die Sehzellen der Hesseschen Augen besitzen: einen stäbchenartigen Saum, eine Granulaschicht unter diesen, neurofibrilläre Fäden im Plasma, stark grannlierte Kerne. Die schalenartig dem Saume anliegende Pigmentzelle fehlt vollständig. Am Hinterende des Markrohres treten einzelne „dorsale Zellen“ auf, und zwar hier auch ventral. — Theoretisch führt J. gegen Boveri aus, daß die Hesseschen Augen nicht für die Phylogenie der paarigen Kraniotenaugen in Betracht kommen. *Poll, Berlin.*

69) Hochstetter. Ueber die Nichtexistenz der sogenannten Bogenfurchen an den Gehirnen lebensfrisch konservierter menschlicher Embryonen. (Ebenda.)

H. legt die Modelle seiner Embryonen vor, die beweisen, daß sowohl die schon früher von His beschriebene vordere und hintere Bogenfurche, nnd die neuerdings so benannte accessorische Bogenfurche an geeignet konservierten Gehirnen nicht vorhanden sind. Auch die Form der Hemisphaeren weicht nicht unwesentlich von der in den Hisschen Modellen sichtbaren Bohnenform ab. Auch ist die embryonale Schlußplatte schon bei jungen (19,4 mm Sch-Stl) Embryonen deutlich verdickt und keine gleichmäßig dünne Lamelle, wie am Hisschen Modell (Nr. 7). An Frontalschnitten sowie am Modell ist endlich deutlich zu sehen, daß das Adergeflecht sich nicht aus einer einfachen Leiste, sondern aus mehreren zum Teil übereinander liegenden Falten entwickelt. Die von His beschriebenen Furchen sind, wie auch aus dem übrigen Erhaltungszustande der Embryonen hervorgeht, postmortal entstandene Kunstprodukte. *Poll, Berlin.*

70) Schaper, A. Zur Frage der Existenzberechtigung der Bogenfurchen am Gehirne menschlicher Embryonen. (Ebenda.)

Bestätigung der Nichtexistenz der Hisschen Bogenfurchen. Die von Fick in der Diskussion für das Aequivalent der vorderen Bogenfurchen erklärte seichte Einbuchtung an den Hochstetterschen Foetus von 49 mm ist keine Furche im Sinne einer Einfaltung der Hirnwand. *Poll, Berlin.*

71) Laignel-Lavastine. Note sur les cellules nerveuses du plexus solaire de la grenouille verte. (Soc. anat. Paris, juillet 1904.)

Gaupp dans l'édition de 1897 „Ecker et Wiedersheim: Anatomie des Frosches" dit qu'il ne peut confirmer l'existence de cellules nerveuses dans le plexus solaire de la grenouille. Les observations de Laignel-Lavastine, faites à l'aide de la méthode de Nissl, lui ont montré qu'il existait des groupes de 20 à 30 cellules multipolaires les unes petites, et les autres plus volumineuses et plus nombreuses, appartenant au type stychogryochrome de Nissl. *Soulié, Toulouse.*

72) Launois, P. C. Recherches sur la glande hypophysaire de l'homme. (Th. Sc. Doct. Université Paris 1904.)

L. qui s'est occupé, à plusieurs reprises, de la structure de l'hypophyse et des modifications de cet organe dans la grossesse et dans les affections pathologiques, donne une bonne mise au point des connaissances actuelles sur la glande hypophysaire. Il montre que les cordons pleins qui forment la portion glandulaire, proviennent de la prolifération de la paroi postérieure de la poche de Rathke, et que ces cordons sont composés de deux séries d'élements éosinophiles-sidérophiles et éosinophiles-basophiles qui deviennent finalement chromophobes. Les observations personnelles de l'auteur, tant en ce qui concerne l'embryologie que la structnre de l'hypophyse, confirment, dans leur ensemble, celles des auteurs qui ont étudié le corps pituitaire. *Soulié, Toulouse.*

73) Kingsley, J. S. and Thyng, F. W. The hypophysis in Amblystoma. (Tufts College Studies, No. 8, 1904.)

The authors find that the hypophysis arises as a paired structure from the sensory layer of the ectoderm. This paired origin together with the columnes cells recognized in the early stages would imply that it was originally either a glandular structure or that it was sensory in character. *Lewis, Baltimore.*

74) Lewis, Warren H. Experimental Studies on the development of the eye in Amphibia. I. On the Origin of the lens. Rana palustris. (Am. Jour. of Anat., Vol. 3, No. 4, 1904.)

The authors conclusions are, 1. "Neither a lens nor a trace of a lens will originate from the ectoderm which normally gives rise to one if the contact of the optic vesicle with the skin is prevented." This was shown experimentally by removing the optic vesicle before any traces of lens formation were visible. In the experiments where regeneration of the optic vesicle failed, lens-formation invariably failed; and where regeneration of the optic vesicle was sufficient to bring it into contact with the overlying ectoderm, lens-formation occurred as a rule. 2. "There is no predetermined area of the ectoderm which must be stimulated in order that a lens may arise. On the contrary various portions of the skin when stimulated by the contact of the optic vesicle may and do give rise to a lens not only will a lens arise from various places on the skin as a result of the contact of the optic vesicle of the same animal, but the optic vesicle of one species may cause a lens to arise from the ectoderm of another species of frog." This was shown by transplanting an optic vesicle beneath ectoderm other than that which normally covers the eye. In many of the experiments where such a transplanted optic vesicle touched the overlying skin, lens-formation occurred at the place of contact. Another method of demonstrating this was by the removing the ectoderm from over an optic vesicle and transplanting into the place of this removed ectoderm skin from another animal, thus bringing a normally situated optic vesicle into contact with strange ectoderm with the result of lens formation in many instances. 3. "Various portions of the optic vesicle can stimulate lens-formation." This was shown by the experiments in which both the regenerated and transplanted stimulated lens-formation on the same side of the head of the same embryo. 4. "We must conclude then that in normal develop-

ment the lens is dependent for its origin on the contact influence or stimulus of the optic vesicle on the ectoderm." *Lewis, Baltimore.*

75) **von Szily. Zur Glaskörperfrage. Eine vorläufige Mitteilung.** (Anat. Anz., Bd. 24, Nr. 16/17.)

von Szily sucht den Streit um die Histiognese des Glaskörpers im Anschlusse an die Arbeit seines Lehrers Lenhossek in dem weiteren Rahmen der Entwicklung des embryonalen Stützgewebes im allgemeinen der Lösung näher zu bringen. Er greift aus seinen Beobachtungen Angaben über die Herzanlage des Hühnchens, die Gegend der Ursegmente und den Glaskörper bei der Forelle heraus. Als Vorform des Stützgewebes findet er an allen diesen Stellen ein Fasersystem, die z. B. zwischen Endokard und Myokard unter dem Namen gallertartige Grundsubstanz den Autoren bereits bekannt war. Die Fibrillen dieses Fasersystems nehmen von den umliegenden Zellenlagen ihren Ursprung: sobald die ersten „Mesenchymzellen" hinzutreten, wechseln gewissermaßen die Fibrillen ihren Besitzer und schließen sich den konträren dieser Elemente an, um nunmehr als „Ausläufer" der „mesenchymalen" Zellen zu erscheinen. Genau so verhalte sich die Sache am Glaskörper: auch hier findet man faserige Ausläufer, die mit den Protoplasma der angrenzenden Schichten durch einen kegelförmigen Fortsatz „Zellkegel" (Basalkegel — v. Lenhossek) zusammenhängen. Die Fibrillen verlieren durch die Ausbildung von Grenzmembranen ihren ursprünglichen Zusammenhang: ob die Fasern des Glaskörpers genetisch der Retina oder der Linse angehören, macht keinen prinzipiellen Unterschied. Die Fragestellung, ob die Glaskörperfibrillen ektodermalen oder mesodermalen Ursprunges seinen, trifft nicht den Kernpunkt der Frage, da alle Keimblätter in dieser Weise Fasersysteme zur Entwicklung zu bringen vermögen. *Poll, Berlin.*

76) **Spemann. Ueber Linsenbildung nach experimenteller Entfernung der primären Linsenbildungszellen, mit Demonstration.** (Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg, Sitzung vom 3. Nov. 1904.)

Vortr. hat bei Tritonlarven, denen er experimentell die primären Linsenbildungszellen entfernt hat, gefunden, daß dann die Zellen der Umgebung imstande sind, eine Linse zu liefern. Es bildet sich immer eine Linse aus den Epithelzellen der Umgebung, wenn der Augenbecher das Epithel berührt. Berührt der Augenbecher das Epithel nicht, so erfolgt die Linsenbildung aus dem Epithel nicht (und zwar ist schon eine einfache Reihe von Bindegewebszellen, die bei dem Schluß der experimentell gesetzten Wunde sich zwischen Epithel und Augenbecher geschoben haben, hinreichend, um die Linsenbildung zu verhindern). Es geht somit aus den Versuchen des Vortr. hervor, daß das zur Linsenbildung nötige Epithel indifferent ist, und daß auf Reiz des Augenbechers hin Zellen der Umgebung imstande sind, eine Linse zu bilden und endlich, daß ein direkter Einfluß des Augenbechers auf die Linsenbildung aus dem Epithel besteht.

Erreicht der Augenbecher nicht das Epithel, dann erfolgt die neue Linsenbildung aus dem oberen Irisrand, indem sich hier die neue Linse als Säckchen anlegt und abschnürt. *Schmincke, Würzburg.*

77) **Kolmer, W. Ueber die Endigungsweise des Nervus octavus.** (Centr. f. Physiol, Bd. 18, Nr. 20.)

Mittels der Versilberungsmethoden von Cayal und Bielschofski kommt K. zu dem Resultat, daß in den Endstellen des Labyrinthes von Rana die Fibrillen die Sinneszellen an ihrer Basis schleifenförmig umgeben, ferner aber auch bis unter die Insertion der Hörhaare vordringen und hier die Zelle mit mehreren Windungen umziehen. Durch Verbindungsfäden kommen echte Fibrillengitter zustande. Eine Sinneszelle wird von Fibrillen verschiedener Fasern versorgt. *Kr.*

78) **van Kampen, P. N. De tympanaalstreek van den zoogdierschedel (Die Tympanalregion des Säugetierschädels).** (Inaugur.-Dissert., Amsterdam 1904.)

Die umfangreiche, eine Fülle von genauen Beobachtungen enthaltende Arbeit behandelt die Entwicklungsgeschichte und Anatomie der tympanalen Region der Säugetiere. Das Material stammt aus fast allen Ordnungen der Säugetiere, und bestand aus Embryonen, ausgewachsenen Tieren und paläontologischen Objekten (die letzteren besonders aus dem Kopenhagener Museum). Auf die Arbeit weiter

einzugehen wird mich hier zu weit führen, und ich verzichte darauf um so eher, weil die Arbeit in die deutsche Sprache übersetzt und so einem weiteren Leserkreise zugänglich gemacht wird. *Boeke, Helder.*

79) **Torchaussé, H. Contribution à l'étude du tegmen tympani, aditus et antri.** (Th. Paris, 1904.)

Cette thèse compreud l'étude anatomique du tegmen tympani faite pour les otologistes. L'auteur examine successivement les lames osseuses du toit tympanique, les sutures petro-squameuse et intra-pétreuse qui en font partie, la direction du tegmen chez l'enfant et l'adulte, sa forme et ses limites. Après avoir décrit les rapports du plafond de la caisse, de l'aditus et de l'antre, et la cavité de l'attique, il indique les rapports avec le facial (peu importants), avec le promontoire, le tympan et avec les méninges et le sinus pétreux supérieur. La deuxième partie est consacrée à la pathologie du tegmen tympani et de l'attique. *Soulié, Toulouse.*

80) **Piel, A. Les Malformations congénitales de l'oreille et leur interprétation embryologique.** (Th. Paris, 1904.)

Les données embryologiques des auteurs et les observations personnelles de Piel l'ont conduit à adopter les conclusions suivantes: 1⁰ Dans les cas d'atrophie congénitale de l'oreille externe, l'arrêt de développement ne se localise pas aux parties superficielles, mais il s'étend le plus souvent aux parties profondes. — 2⁰ La malformation porte aussi sur les os du voisinage: rocher, maxillaire, frontal. — 3⁰ L'anomalie ne demeure pas le plus souvent cantonnée dans le domaine de la 1ère fente, mais elle occupe plutôt tout un segment métamérique, et, même dans certains cas, plusieurs segments. *Soulié, Toulouse.*

81) **Retzius, G. Ueber den Verschluß der Nasenlöcher bei menschlichen Embryonen.** (Verh. anat. Ges. Jena 1904.)

Die äußeren Nasenöffnungen sind durch ein zusammenhängendes epitheliales Gewebe verschlossen, das aus den Oeffnungen wie je ein rundlicher Ballen hervorragt. Peter und Keibel bestätigen in der Diskussion das Vorkommen solcher epithelialen Verschlüsse auch für andere Gänge und Tierformen. Ballowitz hat auch den Blastoporusgang bei der Natter derart verschlossen gefunden. *Poll, Berlin.*

82) **Ballowitz, E. Die Riechzellen des Flußneunauges (Petromyzon fluviatilis L.).** (Arch. mikr. Anat. B. 65.)

Die Riechschleimhaut vom Petromyzon wurde teils maceriert, teils in verschiedener Weise fixiert und die Schnitte gefärbt, wesentlich mit Eisenhämatoxylin, teils schließlich mit Silber imprägniert nach Ramón y Cajal. Es finden sich zwei verschiedene Zellarten darin, Stütz- und Riechzellen. Bezüglich der ersteren bestätigt Ballowitz die früheren Angaben von Retzius. Letztere lassen zwei Teile unterscheiden, einen peripheren Protoplasmakörper und einen zentralen Nervenfortsatz, der aus einem kleinen konischen Vorsprung von der Basis des Protoplasmakörpers hervorgeht. Er verläuft oft längere Strecken parallel zur Oberfläche zwischen den basalen Teilen der Stützzellen. Der Protoplasmakörper ist langgestreckt und hat etwa die halbe Länge der Stützzellen. Der Kern liegt basal in einer bauchigen Erweiterung. Der Querschnitt ist regelmäßig eckig. Die Oberfläche springt knöpfchenartig zwischen den freien Enden der Stützzellen hervor und ist mit langen feinen Cilien (10—12) besetzt. An der Insertion dieser findet sich ein dunkles stark lichtbrechendes Pünktchen. Auf Flächenschnitten zeigt sich, daß die Riechzellen sich nicht mit ihren Flächen berühren, sondern durch eine oder zwei Stützzellen getrennt sind. Ein starkes Schlußleistennetz läßt sich leicht nachweisen. *Thomé, Straßburg.*

83) **Kamon, R. Ueber die Geruchsknospen.** (Arch. mikr. Anat. B. 64.)

Kamon findet bei der Untersuchung der Riechschleimhaut vom Hecht und Knurrhahn so zahlreiche Unterschiede zwischen den Geruchsknospen und den Geschmacksknospen derselben Fische, daß an eine Homologisierung dieser Gebilde, wie sie Blaue versucht hat, nicht gedacht werden kann. In der Regio olfactoria der Säuger, besonders des Kalbes, konnte er die von Disse beschriebenen Epithelknospen nicht auffinden. Wohl waren hier und da konzentrische Gruppierungen des Riechepithels vorhanden, doch handelte es sich um Tangentialschnitte von Mündungen Bowmanscher Drüsen. *Thomé, Straßburg.*

84) **Retzius, G. Die sog. Tastballen an den Händen und Füßen des Menschen.** (Verh. anat. Ges. Jena 1904.)

Während beim Erwachsenen die bei den meisten Affen sehr gut, schwächer bei den Anthropoiden ausgebildeten Tastballen fehlen, finden sie sich beim Fötus verhältnismäßig stark entwickelt. Vom vierten Monat an bilden sie sich zurück und sind später nur noch rudimentär vorhanden. *Poll, Berlin.*

85) **Piet, P. L. Notes anatomiques sur la glande mammaire et ses vaisseaux sanguins.** (Th. Paris 1904.)

Les résultats les plus importants obtenus par Piet ont été signalés au n° 391 Bd. I. En outre, l'auteur attire l'attention sur l'indépendance relative du système artériel de chaque lobe et sur le groupement des artérioles autour des canaux galactophores. Le système artériel est fourni par le réseau vasculaire cutané considérablement dilaté, la mamelle se développant dans la peau. Les veines sont munies de valvules. *Soulié, Toulouse.*

86) **Pinkus, F. Ueber Hautsinnesorgane neben dem menschlichen Haar (Haarscheiben) und ihre vergleichend-anatomische Bedeutung.** (Arch. mikr. Anat. B. 65.)

Bei Säugetieren der verschiedensten Ordnungen kommen an der behaarten Haut cirkumskripte, stark innervierte Bezirke vor, die als besondere Sinnesorgane (Haarscheiben) angesehen sind. Sie bestehen aus einer Kutispapille und einer Kappe verdickten modifizierten Epithels. Beim Menschen finden sie sich fast am ganzen Körper in dem spitzen Winkel zwischen Haar und Hautoberfläche. Es sind rundliche, etwa 1 mm im Durchmesser messende Gebilde. Im stumpfen Winkel zwischen Haar und Haut, genau der Haarscheibe gegenüber, liegt beim Menschen ein anderes deutlich begrenztes glattes Hautfeld, das als Schuppenrudiment anzusprechen ist. Diese beiden Gebilde zusammen mit den übrigen Anhangsgebilden des Haarfollikels schlägt Pinkus vor, als „Haarbezirk" zu bezeichnen. Da die Haarscheiben gerade bei den niedersten Säugetieren in der ausgebildetsten Form vorhanden sind, so ist es wahrscheinlich, daß sie von den Vorfahren der Säugetiere ererbte Gebilde sind, und den Tastflecken der Reptilien und Amphibien zu vergleichen sind. Die Haarbezirke im ganzen sind dann als Homologen der Reptilienschuppen aufzufassen. Die Schuppen bei Säugetieren entsprechen stets nur einem Teil der Reptilienschuppe. Die Lage des Haares entspricht einer Stelle der Reptilienschuppe, die undifferenziert ist. Die Haarpapille ist mit der Schuppenpapille nicht zu vergleichen. Von ihr ist in der Reptilienschuppe ebensowenig wie vom Haar selbst eine Spur vorhanden.

Thomé, Straßburg.

87) **Dogiel, A. S. Ueber die Nervenendigungen in den Grandryschen und Herbstschen Körperchen im Zusammenhange mit der Frage der Neuronentheorie.** (Anat. Anz. Bd. 25, Nr. 22. 1904.)

An der Wachshaut und Schnabelhaut der Hausente, von Somtaeria mollissima und Colymbus arcticus gelang es D. mit Hilfe der neuen Cajalschen Fibrillenmethode näheres über den Bau der Tastscheiben in den Grandryschen Körperchen festzustellen. Jede von ihnen besteht aus Neurofibrillen und der perifibrillären Substanz. Der hinzutretende Axenzylinder besteht nur aus wenigen, dicken Fibrillen, die sich teilen und fächerförmig ausbreiten, dann laufen sie in der Scheibe gewöhnlich parallel, aber nicht in einer Ebene. Die Fibrillen verbinden sich miteinander zu einem dichten Netz verschiedenartigen Charakters. In den Zwillingstastscheiben zerfällt der Axenzylinder allmählich in die nach beiden Seiten abgehenden Fibrillen und durchzieht gleichsam die ganze Scheibe dabei. In der Scheibe sind mehr Neurofibrillen nachweisbar als im zuführenden Axenzylinder. Im Gegensatz zu der früher von Dogiel und Willainen geäußerten Ansicht, daß die Fibrillen in die Tastzellen eintreten, spricht sich D. auf Grund der Cajalpräparate gegen einen solchen Zusammenhang aus. Nicht selten zweigt sich von der Scheibe ein Teil der Neurofibrillen ab und bildet in der Nähe eine Scheibe 2. ja sogar 3. Ordnung. Der zweite pericelluläre netzförmige Nervenendapparat um die Tastzellen herum läßt sich am Cajalpräparat nur schwer mit Hilfe starker (4—6$^0/_0$ $AgNO_3$) Lösungen darstellen. In den Herbstschen Körperchen lassen sich die Neurofibrillen ebenfalls leicht darstellen, an der Stelle des

Endknöpfchens erscheint ein vollkommen geschlossenes Netz. — Im Anschluß an diese Beobachtungen stellt D. einige Betrachtungen allgemeiner Natur an. Das zentrale intrazelluläre Neurofibrillennetz der sensiblen Nervenzelle verbindet sich durch die Fibrillen des gröberen Astes des Hauptfortsatzes mit dem Endfibrillennetz (unter Einschaltung von Zwischen- (Etappen-) Netzen), der feinere Ast tritt nach Bethe mit seinen Fibrillen an die motorischen Zellen des Rückenmarks und verbindet sich mit deren Fibrillen vermittelst des Golginetzes, nach Ramón y Cajal enden dagegen die Fibrillen an der Zelle mit Anschwellungen. D. faßt die Anschwellungen auf Grund von Cajalpräparaten als Endnetz auf, wie in der Tastscheibe des Grandry-Körperchens. Es würde danach die Spinalganglienzelle mit ihren Fortsätzen ein vollkommen geschlossenes System von Neurofibrillen darstellen. — Im Zentralnervensystem verbinden sich die Nervenzellen einer Art vermittelst ihrer Dendriten zu Zellenkolonien; die in den Bestand aller Zellen derselben Kategorie eingehenden Neurofibrillen bilden — ähnlich wie die Spinalganglienzellenfibrillen — geschlossene Netze, die mit den Neurofibrillensystemen anderer Kolonien organisch nicht zusammenhängen. *Poll, Berlin.*

88) **Wilson, E. B. Experimental studies in Germinal localization. II. Experiments on the cleavage-mosaic in Patella and Dentalium.** (Jour. of Exp. Zoology Vol 1, No. 2 1904.)

The blastomeres were separated either by means of Herbsts calcium-free seawater or by a fine scalpel. The author finds, 1. Isolated blastomeres of any stage segment essentially in the same manner as if still forming part of a complete embryo, with a tendency, however for all unequal divisions to be less unequal than in the normal. The partial form of cleavage is frequently marked by shifting of the cells. 2. All the partial embryos, if of sufficient size, tend to close to form morula-or blastula-like structure: but these only gastrulate if they contain entoblast material from the basal cells. Apart from such closure all the cells and their products, as far as examined, differentiate, typically, regardless of their relative position or of complete isolation from their fellows. 3. Isolated $^1/_8$-micromeres produce pyriform larvae, bearing at one end an apical organ, at the other a group of four primary and two secondary trochoblasts. In dentalium the apical organ is produced only by the posterior micromere, 1 d. 4. Isolated primary trochoblasts divide twice and produce four typical ciliated proto—trochal cells. Isolated first products of the primary trochoblasts divide once and produce a pair of typical protrochal cells. Isolated second products undergo no further division, but differentiate singly into typical protrochal cells. 5. Isolated I' cells produce embryos bearing at the anterior end an apical organ, at the other end two secondary trochoblasts. Isolated products of the I' cells differentiate into typical sensory cells of the apical organ, into secondary trochoblasts, and into less differentiated ectoblast cells. 6. Isolated $^1/_8$ macromeres produce closed embryos that gastrulate and bear at one end one or two secondary trochoblasts, and at some other point a group of feebly ciliated cells probably representing the pre-anal ciliated cells of the normal larva. 8. Isolated $^1/_{16}$-macromeres produce closed embryos that gastrulate, bear no trochoblasts, but have feebly ciliated cells. 9. Isolated cells of the second quartet produce closed ectoblastic embryos bearing one or two secondary trochoblasts, and one or two feebly ciliated cells, that probably also represent part of the pre-anal tract. These embryos do not gastrulate, but may form mesenchyme-like cells. 10. Isolated $^1/_4$ blastomeres produce embryos that gastrulate, produce four primary trochoblasts, at least two secondary ones, and an apical organ. 11. Isolated $^1/_2$-blastomeres produce, in Patella, larvae bearing an apical organ, and a prototroch, either open or closed, according to the mode of cleavage. In dentalium only the CD half produces an apical organ and a post-trochal region, and probably only this half produces coelomesoblast. 12. The development of both Patella and Dentalium is essentially a mosaic-work of self-differentiating cells. *Lewis, Baltimore.*

89) **Wilder, H. H., Duplicate twins and double monsters.** (Am. Jour. of Anat. Vol. 3, No. 4, 1904.)

The author has analized and classified the numerous cases of double monsters and duplicate twins given in the literature. He finds that in „fraternal

twins" (from two separate eggs) the palm, sole and finger markings do not correspond, while in „duplicate twins" (from two blastomeres of a single egg) the palm, sole and finger markings correspond in detail as far as but not including the minutiae. He concludes that „the normal mammalian egg, at least from the beginning of cleavage, possesses a definite architectural plan, having a fixed relation to that of the adult body." „The various possibilities of partial separation of the first two blastomeres gives rise to the various types of symmetrical double monsters (diplopagi)". „The influence of the germplasm and its mechanism (which would be identical in duplicate twins) is exerted upon the friction-skin surfaces (palms and soles) only so far as concerns the general configuration, i. e., the main lines, the patterns and other similar features; the individual ridges and their details (minutiae) are apparently under the control of individual mechanical laws to which they are subjected during growth. Have we then arrived at the limit of the control of the predetermining mechanism beyond which mechanical laws are alone operative; and is it then possible to hold that the modifications in this latters field are the results of individual experience, and that they are similar in various members of the same species solely because of similar environment." *Lewis, Baltimore.*

90) Sampson, L. V. A contribution to the embryology of Hylodes Martinicensis. (Am. Jour. of Anat. Vol. 3, No. 4, 1904.)

The eggs of this tree-frog with no aquatic tadpole stages were collected in Jamaica. It resembles in development the ordinary frog in holoblastic segmentation, mode of formation of the blastopore, development of the liver, pancreas, lungs, pronephros, Wolffian duct, mesonephros and in the presence of a tail. It differs in having a solid medullary plate, in the absence of borney jaws and teeth, absence (probable) of perforated gill-slits, absence of external and internal gills and of coiled intestine, there is extensive closure of the middle region of the archenteron, a simplification of the circulation in the gill region, an early and simultaneous appearance of all four legs in complete development of the lungs and of the pulmonary circulation at the time of hatching as compared with a tadpole when it leaves the water, the forelegs are near completely enclosed by an operculum; the tail is an organ of respiration, there is a hardened tip on the upper lip. No adhesive gands are present. *Lewis, Baltimore.*

91) Harper, E. H. The fertilization and early development of the pigeon's egg. (Am. Jour. of Anat., Vol. 3, No. 4, 1904.)

The authors conclusions are as follows, — 1. As a result of the monogamous habit of pigeons, ovulation is normally held in obeyance till aroused by the stimulus received from the male. The passivity of the female is compenzated by the highly developed and complex instincts of the male bird. The determination of the time of fertilization and egg-laying must dale from the time of mating. The second egg of a pair is set free from the ovary and enters the oviduct within a few hours after the first is laid. The egg is impregnated before entering the oviduct.—2. Polyspermy is normal. The most favourable region for entrance of sperms is the 'fovea', in a zone surrounding the egg nucleus. Never more than one male nucleus has been found in very close proximity to the egg nucleus.—3. The stage of development of the egg may be approximately inferred from its position in the oviduct. The first polar spindle is formed in the ovarian egg. The first-cleavage occurs about the time the egg is entering the shell-gland. The time elapsing between impregnation and the first cleavage is apparently between two and three hours. — 4. The polar bodies lie within the egg membrane, in a depression in the cytoplasm. The second desintegrates before the first, showing a tendency to form a network and become metabolic like the egg nucleus.— 5. There is an area of active protoplasm surrounding the nucleus which during the maturation stages is oriented as a cone with the spindle at its opex, from which the polar bodies are pinched off. In preperation for cleavage, this area becomes oriented horizontally in the germinal disc. It undergoes amoeboid changes and displays a differentiation into an outer hyoplasmic and an inner granular area. It elongates in the direction of nuclear division, and divides with

the division of the nucleus. The appearance of amoeboid movements dies out during the resting period of the nucleus, and reappears at the second division. One blastomere is more hyaloplasmic than the other, and shows more complex amoeboid changes.—6. The supernumerary sperms which enter the egg pass from the point of entrance toward the periphery of the disc. The accessory nuclei undergo division earlier than the cleavage nucleus. At the margin of the inner disc they come to rest within the coarser granular material, and give rise to an accessory cleavage on the surface of the disc. They divide mitotically without abnormalities, so far as discovered at this stage. They contain the reduced number of chromosomes, which is eight. The chromosomes differ in shape from those of the cleavage nuclei and the maturation spindles, being more slender. In late cleavage the nuclei are found outside the blastoderm, at or near the margins, and dividing amitotically. Some traces of abnormal mitosis were found.— 7. Asters and centrosomes were found in the maturation stages, though not conspicuously developed. There is a progressive increase in the distinctness of these structures as the nuclei become limited to narrower areas by cell division, so as to become surrounded by the more plastic cytoplasm resulting from their activity in altering the yolk. The less pronounced development of the structures in the maturation and early cleavage stages seems due to the nature of the cytoplasmic groundwork, as well as to the casual interference of yolk granules. The sperm nuclei likewise do not display well developed achromatic structures till they are delimited within narrow boundaries in the accessory cleavage area, when they become surrounded by large cytoplasmic areas free from yolk granules and display well developed and regular mitotic figures. *Lewis, Baltimore.*

92) **Winslow, G. M. Three cases of abnormality in Urodeles.** (Tufts College Studies, No. 8, 1904.)

Case I. Amblystoma punctatum with bifid toe. Case II. Plethodon glutinosus with bifid tail. Case III. A five-legged Amblystoma punctatum.

Lewis, Baltimore.

93) **Newcomb, S. A statistical inquiry into the probability of causes of the production of sex in human offspring. Published by the Carnegie Institution of Washington.** (Washington, D. C., U. S. A., 1904.)

Lewis, Baltimore.

94) **Zeleny, C. Experiments on the localization of developmental factors in the Nemertine egg.** (Jour. of Exp. Zoölogy., Vol. I, No. 2, 1904.)

The experiments were done on the eggs of Cerebratulus marginatus. A fine scalpel was used for dividing both unsegmented and segmenting eggs. The authors summary is as follows,—1. Both nucleated and non-nucleated fragments of the unfertilized eggs segment as wholes. 2. Isolated blastomeres of the two-cell stage segment as if the other blastomere were still in its place, i. e., they segment as rectical halves. 3. Fragments obtained during the stages between fertilization of the egg and the completion of the first-cleavage show a progressive specification of the cleavage factors as evidenced by abnormalities in rhythm of division, size relations of cells and position of cells. After the separation of the cleavage nuclei and when the cyptoplasm, of the two cells is still widely connected, the two halves when cut apart may already show all the characters of half cleavages. 4. Isolated blastomeres of the four-cell stage segment as fourths of the whole cleavage patterne. 5. Larvae developed from the upper quartet of the eight-cell stage always possess an apical organ and lack an enteron, those developed from the lower quartet always possess an enteron and lack an apical organ, while those developed from lateral four-cell groups containing two cells of the upper and two cells of the lower quartet always possess both apical organ and enteron. 6. Larvae developed from the upper four cells of the sixteen-cell stage lack an enteron, but possess an apical organ and blastocoele. Those developed from the lower twelve celle have a large enteron but no apical organ or blastocoele. 7. Two embryos developed by a secondary division from the upper two-thirds of a blastula both developed apical organs. The embryos developed from the lower one-third of the same blastula developed no apical organ. *Lewis, Baltimore.*

95) Child, C. M. Amitosis in Monieza. (Anat. Anz. Bd. 25, Nr. 22. 1904.)

An lebensfrisch in gesättigtem wässrigen Sublimat, Sublimat-Eisessig, Gilsons und Hermanns Flüssigkeit und Grafs Chromoxalsäure (diese gab die besten Resultate) fixiertem und in Paraffin eingebettetem Material von Monieza expansa, mollissima und tigonophora, das mit Hämatoxylin(Delafield) und Eisenhämatoxylin (Heidenhain) gefärbt wurde, konnte Verf. feststellen, daß die gewöhnliche Art der Kernteilung bei der Entwicklung der Proglottiden und der Keimorgane in ihnen die Amitose ist. Sie leitet sich durch das Erscheinen einer zarten dunklen Linie, einer Einschnürung rings um den Kern herum ein; auf der einen Seite entsteht, in welcher Weise ist fraglich, ein kleiner neuer tiefgefärbter Nucleolus, auf der anderen bleibt der alte liegen. Die Zerschnürung zerfällt den Kern in zwei gleich oder ungleich große Teile, oft folgen sich die Teilungen so schnell, daß Dreiteilungsbilder entstehen. Die Teilstücke liegen oft noch lange dicht beieinander; die Abgrenzung eines Zellenterritoriums folgt der Kernteilung nicht notwendig. — Die erste Anlage der Geschlechtsorgane sind Anhäufungen schnell sich teilender Parenchymzellen an der Innenseite des Nephridialkanales. Die Hoden entstehen an der dorsalen Seite durch fortgesetzte Amitose eines oder einiger weniger Kerne, die sich von den Parenchymkernen nicht unterscheiden. Die umgebenden Zellen ordnen sich zu einem Follikel und einem Vas deferens; Amitose herrscht bei weitem vor, sehr selten findet sich eine Zelle in Mitose, und eine solche grenzt sich dann immer durch eine Membran scharf ab, während im übrigen der syncitiale Charakter gewahrt bleibt. Ein Teil der Zellen geht zu Grunde, Mitosen werden etwas häufiger. Trotzdem erklärt Verf., daß die frühesten Teilungen der Samenzellen amitotisch verlaufen. — Die Ovarien entstehen später nach dem Auftreten von Ovidukt und Vagina, aber in derselben Weise. Auch hier zeigen sich gelegentlich nach der Follikelbildung Mitosen, neben zahlreichen Amitosen. Auch hier zweifelt Verf. nicht, daß viele Eizellen sich bis zur Reife nie mitotisch teilen. Die Dottersackfollikel unterscheiden sich sehr frühe durch ihre tiefere Färbung und später durch den Körnergehalt von den Ovarialfollikeln. Dreimal kam eine Mitose im Parenchym zur Beobachtung. — Verf. schließt aus seinen Untersuchungen, daß je intensiver die Kerntätigkeit, desto häufiger die Amitose sei; daß die vielfach angenommene Beziehung von Amitose und Degeneration nur insofern bestehe, als in Gegenden und Perioden regster Kernaktivität viele Kerne zum Zerfall neigen; daß an einer Individualität der Chromosomen bei fortgesetzter Amitose nicht festgehalten werden könne; daß ein wesentlicher Unterschied zwischen Keimzelle und Somazelle nicht existiere, daß vielmehr aus jeder Zelle werde, was die Umstände bedingen. *Poll, Berlin.*

96) Hirschler, J. Weitere Regenerationsstudien an Lepidopterenpuppen. (Regeneration des vorderen Körperendes.) (Anat. Anz. Bd. 25. H. 18/19.)

H. trennte mit einem Rasiermesserschnitt von den Puppen einiger Bombyciden (B. lanestris, Saturnia pavonia), die von seinen Untersuchungsobjekten die besten Resultate lieferten, den Kopf-, Hals- und vordersten Thoraxteil ab und verschloß die Wunde mit flüssigem Paraffin. Zur Fixation verwandte er Sublimat, zur Durchtränkung mit Paraffin spaltete er den Chitinmantel an der einen Seite mit einem flachen Schnitte ab. An der Wundfläche degenerieren die Muskeln, das Fettgewebe und der vorderste Teil der Spinndrüsen. Die Regenerationsprozesse beginnen mit einer bedeutenden Proliferation des Tracheenepithels, die ein aus spindelförmigen Zellen bestehendes Narbengewebe liefert. Der definitive Wundverschluß erfolgt durch die Hypodermregeneration. Das Hypoderm bildet darauf eine zapfen-, kolben-, gabel- oder rosettenartig gestaltete nach vorn gerichtete Ausstülpung: in diesem ganz heteromorphotischen Organe erblickt H. ein an Stelle des Kopfes regeneriertes Sinnesorgan. Darm und Drüsen enden blind, ein Stomodaeum wird nicht gebildet, Gehirn und Bauchmark regenerieren nicht; die Muskeln dagegen zeigen umfängliche regenerative Erscheinungen. In überwiegender Mehrzahl sind die Kernteilungsprozesse amitotischer Art. *Poll, Berlin.*

97) Denian, R. Considérations sur la fécondation. La chimiotaxie joue-t-elle un rôle dans la fécondation? Interprétation des phénomènes de superfécondation et de superfœtation. (Th. Lyon 1904.)

L'auteur considère que la fonction sexuelle résulte d'une association utile

entre les organes génitaux et végétatifs, et que l'évolution normale est due à l'équilibre de cette association. Puis il rappelle les propriétés des éléments générateurs en insistant sur la vitalité des spermatozoïdes qui peuvent vivre plusieurs mois dans l'utérus (période d'hivernation des serpents et des chauves-souris). Les diverses théories dites mécaniques de la fécondation renferment une part de vérité, mais il faut tenir compte de l'action réciproque des éléments générateurs l'un sur l'autre. Cette action chimiotaxique peut être démontrée expérimentalement: un fil trempé dans du suc ovarien ou utérin, placé avec du sperme sur un porte objet, montre à l'examen de la préparation que les spermatozoïdes sont plus actifs et vivent plus longtemps au contact du fil qu'aux autres points. Les phènoménes de superfécondation et de superfœtation expliqués par deux accouplements successifs sont niés par l'auteur qui admet plusieurs fécondations simultanées (œufs bivitellins); trente-six observations de superfécondation et quarante-quatre de superfœtation peuvent très-bien s'expliquer ainsi.

Soulié, Toulouse.

98) **Sanlaville, R. Essai sur l'influence de l'ovule fécondé sur l'organisme maternel et sur l'orientation sexuelle de l'embryon. Considérations dérivées d'une conception biologique.** (Th. Lyon, 1904.)

Les principales conclusions de l'auteur sont les suivantes: „L'ovule récemment fécondé sécrète et dissémine, chez les mammifères, une substance qui agit sur l'organisme maternel; en effet, seule une substance soluble, partie de l'ovule fécondé, peut expliquer les phénomènes de début de la grossesse: nausées, modifications de certaines organes, anomalie constante dans la formation des pigments biliaires chez la lapine. — La détermination des sexes est dûe probablement à une toxine sécrétée par le jeune tissu mâle ou femelle qui détruit le tissu du sexe opposé; en effet, si deux fœtus jumeaux possèdent un liquide circulatoire commun, ils sont toujours de même sexe. — Si l'embryon répand ainsi autour de lui des substances solubles modificatrices (toxines), les glandes de l'utérus trouvent, peut-être, dans un phénomène de réaction ou de défense leur raison d'être et de sedé velopper". *Soulié, Toulouse.*

99) **Billon, L. Recherches des causes déterminant le sexe.** (Th. Paris, 1904.)

Après avoir examiné les diverses théories sur la détermination des sexes, l'auteur reprend et développe une idée soutenue par Starkweather, Geddes et Thompson, Van Lint et par quelques exemples particuliers soutient que; l'être le plus faible donne son sexe au produit de la conception. *Soulié, Toulouse.*

100) **Tenkinson, J. W. The arrangement of the maternal and fetal glycogenic cells in the placenta of the mouse.** (72nd annual meeting of the Brit. Med. Assoc. Proc. of Sections. Section of Anat. Brit. Med. Journ., Nov. 19, 1904.)

Glycogen is first found in maternal cells which overlie the allantoidean portion of the trophoblast. These cells are at the height of their development at the time (about 12 days) when the allantoic villi are just beginning to penetrate the trophoblast. They are rounded and contain a nucleus and nucleolus, but no mitosis. In the next stage the uterus has increased in volume. but the maternal glycogen cells do not keep pace, but disintegrate and disappear. Now appears a glycogenic tissue of fetal origin. The trophoblast of the placenta consists of two parts (1) an allantoic portion on the fetal side penetrated by the capillaries of the allantois, and (2) a glycogenic portion on the maternal side traversed by maternal blood, but not penetrated by the fetal vessels. The cells of this secrete glycogen. They are closely packed, oblong, and their nuclei are oval, with more than one nucleolus. Later the glycogenic trophoblast encroaches on the space occupied by the maternal glycogenic cells, which disappear. At the end of gestation the glycogen disappears from the trophoblast cells, and the cells collapse. "This may possibly play some part in determining the moment of parturition, as it is across the zone of trophoblastic glycogen cells that the placenta breaks away from the uterus". *Swale Vincent, Winnipeg.*

Technik.

101) Patten. C. J. A suggested method of mounting anatomical specimens for museum purposes. (Seventy-second annual meeting of the Brit. med. Assoc. Section of Anatomy, Brit. med Journ. No. 19, 1904.)

Tack four pieces of wood together so as to make a frame. Lay this down on a clean sheet of glass, then take a little oil and apply it, not only to the glass but to the entire inner surface of the frame. Mix some plaster-of-paris in water (the proportions being 27 oz. of plaster to 22 oz. of water), pour this on the glass, carefully avoiding air bubbles, until the area enclosed by the frame is completely filled. Then quickly, before the plaster sets, place another sheet of glass, well cleaned and oiled, on top of the frame. In a few minutes—that is, when the plaster has fairly set—slide off the top sheet of glass and then separate the parts of the frame by carefully insinuating the blade of a knife at the angles where they are joined. The plaster will now easily slide off the under sheet of glass, and when the surface which was in contact is turned over it will be found to be almost as smooth as polished marble. The specimen is then placed on this plaster slab, and two or more glass rods are pushed through it into the plaster, thus securing it in position. The specimen should be fixed before the plaster becomes quite hard. The specimen, when set on its clean white slab, is at once transferred to an oblong museum jar with a flat face. A sheet of glass cut to the size and shape of the top of the jar forms the lid. This may simply rest on a flange, or, to prevent evaporation of the liquid and to keep the preparation perfectly dust-proof, it may be fixed by wax or by an india-rubber band.

The preparation can be easily removed and there is no need to handle the actual specimen. It can be easily photographed and retinted.

Swale Vincent, Winnipeg.

102) Gilbert, A. et Jomier. J. Note sur la coloration des granulations graisseuses du sang. (C. R. Soc. Biol. Paris. 29 oct. 1904.)

On fait coaguler une faible quantité de sang dans un petit tube, on verse sur le caillot du liquide de Flemming fort, en détachant légèrement le caillot des parois du tube pour que le liquide pénètre au dessous. Après fixation pendant 24 heures dans le Flemming, lavage à l'alcool à 60°, alcool absolu, chloroforme, paraffine. L'examen des coupes montre, entre les globules très serrés, des grains gris brun clair de 1 à 5 μ de diamètre qui sont des granulations graisseuses teintées par l'acide osmique. *Soulié, Toulouse.*

103) van Walsem, G. C. Eine Methode zur Aufhebung kleiner Zentrifugatmengen. (Zeitschr. wiss. Mikr. Bd. 21, H. 2.)

Zu dem genannten Zweck bedient sich Verf. einer Pravazspritze mit langer stumpfer Kanüle, deren Kolben sich durch eine Schraube aufwärts bewegen läßt. An der letzteren befindet sich eine kleine Marke. Die Spritze ist ungefähr zur Hälfte mit Olivenöl gefüllt. Vor dem Saugen merkt man sich den Stand jener Marke genau. Hat man nun bei senkrechter Haltung der Spritze durch Umdrehung der Schraube das Zentrifugat aufgesaugt, so braucht man nur bis zur Marke wieder zurückzudrehen, um die Flüssigkeit ohne jeden Verlust wieder ausdrücken zu können. *Kr.*

104) van Walsem, G. C. Ueber ein einfachstes fakultatives Demonstrationsokular (das Stecknadelokular). (Zeitschr. wiss. Mikrotechn. Bd. 21, Heft 2.)

Ein solches Okular erhält Verf. auf sehr einfache Weise so, daß er genau dem oberen Rand der Okularblende entsprechend seitlich ein kleines Loch in das Okular bohren läßt. Dasselbe soll so groß sein, daß eine Stecknadel es bequem passieren kann. Diese sitzt dadurch, daß sie sich auf den Tubusrand stützt vollkommen fest und es kann mit ihr durch beliebiges Verschieben jeder Punkt des Gesichtsfeldes scharf markiert werden. *Kr.*

105) **Andrews, E. A. Removing avian blastoderms.** (Zeitschr. wiss. Mikr., Bd. 21, H. 2.)

Zur Entfernung der Keimscheibe von Vogeleiern bedient sich A. einer Pipette mit Gummihut, deren Spitze hackenförmig, ungefähr im Winkel von 45° umgebogen ist. Nach teilweiser Entfernung der Schale wird die Spitze der mit der Fixationslösung gefüllten Pipette dicht neben der Keimscheibe eingestoßen durch die Dottermembran hindurch. Nun richtet man die Pipette auf und läßt langsam die Flüssigkeit zwischen Dotter und Dottermembran ausfließen. Es bildet sich dann unter der Keimscheibe eine Flüssigkeitsschicht, auf der die erstere schwimmt und dann leicht entfernt werden kann. Man muß sich hüten, Luftblasen in das Präparat zu bekommen. Sehr intensiv und rasch wirkende Fixationsmittel, wie Sublimat und osmiumhaltige Gemische eignen sich wenig für das Verfahren. Will man sie anwenden, so benutze man zunächst zur Entfernung und Vorfixation des Blastoderms schwächer wirkende Gemische, z. B. Pikrinschwefelsäure und übertrage die Keimscheibe erst dann in das stärkere Fixativ. *Kr.*

106) **Pirone R. Note sur l'emploi du jode après la fixation en sublimé, ou en liquides qui en contiennent.** (Zeitschr. wiss. Mikr., Bd. 21, H. 2.)

Verf. entfernt das Sublimat nach der Fixation nicht aus den Stücken, sondern erst aus den aufgeklebten Schnitten mittels wässerigen oder alkoholischen Jodjodkaliums. (Die Methode ist weder neu, noch erhebliche Zeit sparend, wie der Verf. glaubt. Ueber die Nachteile eines solchen Vorgehens ist im übrigen ja genugsam geschrieben worden. Ref.) *Kr.*

107) **Ariëns Kappers, C. U. Ein kleiner Apparat für die Gesamtbehandlung vieler Objektträger.** (Zeitschr. wiss. Mikr., Bd. 21, H. 2.)

Eine der Apáthyschen nachgebildete Klammer, die 9—14 Objektträger faßt. Jeder wird von dem anderen durch einen 2 mm dicken und 1 cm hohen Glasstreifen getrennt. *Kr.*

108) **Schaper, A. Eine Methode zur Durchschneidung großer Wachsplattenmodelle.** (Zeitschr. wiss. Mikr., Bd. 21, H. 2.)

Sch. benutzt zu diesem Zwecke ausgeglühten Messingdraht von ungefähr 0,5 mm Stärke, an dessen Enden zwei Klemmschrauben die Verbindung mit einem Akkumulator von 6 Volt Spannung vermitteln. In den Stromkreis wird eingeschaltet ein Schieberrheostat und ein Ampèremeter und die Stromstärke auf 4 bis 5 Ampère reguliert. Der Draht wird gefaßt mit zwei kräftigen Flachzangen und durch leichtes Hin- und Herziehen durch das Modell geführt. *Kr.*

109) **Böhm, A. und Oppel, A. Taschenbuch der mikroskopischen Technik.** (5. Auflage 1904.)

Das rühmlichst bekannte und mit Recht weit verbreitete Büchlein liegt nunmehr in fünfter, von A. Böhm allein besorgter Auflage vor. Die neue Auflage ist durch die Aufnahme einer nicht geringen Zahl wichtiger Methoden bereichert, so der Rezepte für die Carnoyschen und Gilsonschen Flüssigkeiten, der Aufklebemethoden nach Michaelis und Tellyesniczky, der Hämatoxylinmethoden nach Mallory, M. Heidenhain, O. Schultze, Weigert. Die neue Mallorysche Bindegewebsfärbung ist angeführt, das Dogielsche Methylenblauverfahren ausführlich dargestellt. Die Darstellung des Golginetzes in den Ganglienzellen nach Kopsch ist wiedergegeben, ebenso ist die Chilesottische Modifikation der Schmausschen Axenzylinderdarstellung geschildert. Die neuen Ramón y Cajalschen Silbermethoden haben eingehende Wiedergabe gefunden.

Diese wenigen Angaben mögen beweisen, daß das Taschenbuch auch in der neuen Auflage allen Ansprüchen, die es befriedigen will und kann, vollauf genügen wird. Nur nebenbei sei erwähnt, daß das wichtige Neutralrot keine Aufnahme gefunden hat und daß der Satz, daß mononucleäre Leukozyten mit ε-Granula im zirkulierenden Blute nur bei myelogener Leukaemie sich finden, nicht ganz richtig ist! *M.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

ZENTRALBLATT
FÜR
NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II HEFT 2 1905

Normale Anatomie.

110) **Dujarier, C. Anatomie des membres.** (Dissection, Anatomie topographique, 53 pl. en couleurs, Paris, Stenheil 1904.) *Soulié, Toulouse.*

111) **Henry, C. et Bastien, L. Sur la croissance de l'homme et sur la croissance des êtres vivants en général.** (C. R. Ac. Sc. Paris, p. 811, 14. nov. 1904.) *Soulié, Toulouse.*

112) **Bohn, G. Théorie nouvelle du phototropisme.** (C. R. Ac. Sc. Paris, 21. nov. 1904.)

Le phototropisme, pour la plupart des auteurs, consiste dans l'orientation de l'être vivant suivant la direction des rayons de la source lumineuse. Pour Bohn, le tropisme ne dépend ni de l'orientation de l'animal, ni de la direction des rayons lumineux, mais uniquement de l'éclairement des yeux. *Soulié, Toulouse.*

113) **Anglas, J. Les tissus de remplacement. Iere partie: l'histolyse.** (Rev. gen. des Sc. 15. nov. 1904.) **IIème partie: l'histogénèse.** (Ibid. 30. nov. 1904.)

Après avoir passé en revue les phénomènes de phagocytose et de lyocytose dans le monde animé, l'auteur se demande quel est celui de ces deux processus que l'on doit considérer comme primitif. Il conclut que, dans les deux cas, il s'agit de phénomènes cellulaires: intracellulaire pour la phagocytose qui représente un processus primitif, extracellulaire pour la lyocytose qui est un phénomène secondaire plus complexe. Chez les insectes on peut trouver les divers modes de l'histolyse depuis la regression chimique jusqu'à la regression phagocytaire. L'histogénèse parait n'être qu' une suite de l'accroissement, une rénovation, une substitution plus ou moins complète. Chez les animaux inférieurs, la phagocytose a la prépondérance, chez les animaux à milieu intérieur plus différencié l'action humorale (lyocytose) prend plus d'importance. Tout tissu conserve pendant un temps plus ou moins long son pouvoir de régénération (les cellules nerveuses le perdent de bonne heure). Comme conséquence genérale, la spécificité cellulaire ne saurait être érigée en dogme absolu. *Soulié, Toulouse.*

114) **Bohn, G. Influence de la position de l'animal dans l'espace sur ses tropismes.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 5. nov. 1904.)

Les expériences ont porté sur un mollusque la littorine sur laquelle Bohn a constaté que „le signe (positif ou négatif) de l'action tonique exercée par la lumière, sur un organisme rampant, par l'intermédiaire de l'oeil et du système nerveux, change aussi bien avec la position de l'animal dans l'espace qu' avec l'état d'hydratation des tissus.“ *Soulié, Toulouse.*

115) **Braus, H. Einige Ergebnisse der Transplantation von Organanlagen bei Bombinatorlarven.** (Verh. d. Anat. Ges. Jena. 1904.)

Pflanzt man die Anlage einer vorderen Extremität in die Gegend der Schwanzwurzel einer anderen etwa gleichweit entwickelten Bombinatorlarve, so gehen in dem transplantierten Blastem alle schon differenzierten Teile (Nerven, Gefäße) zu Grunde, und es bildet sich mit der Anlage am neuen Orte eine typische Vorderextremität, die Knospe lebt als Parasit auf dem Mutterboden des „Haupttieres“ weiter und entwickelt sich durch Selbstdifferenzierung. Man kann ein solches Blastem als Prüfungsblastem bezeichnen und der Embryonalanalyse unterwerfen, wenn man die verschiedenen Systeme dieser Pfropfung genetisch studiert. So kann man feststellen, daß Blutbahnen und Blut sich autogen entwickeln, die Zirkulation kann naturgemäß erst durch die Verbindung mit dem Gefäßsystem des Hauptembryos sich herstellen. Auch das Skelettsystem zeigt Selbstdifferenzierung, speziell ohne Abhängigkeit von der Metamerie der Muskulatur. Diese entsteht in den freien Gliedmaßen naturgemäß auf dem gleichen

Wege, von den Schultermuskeln entwickelt sich die Vagusmuskulatur, die Armmuskulatur ähnlich wie beim normalen Gliede, dagegen fehlt die Thoraxmuskulatur, die sich von den vorderen Rumpfmyotomen her bildet. Besonders interessant erscheint die Tatsache, daß Vagusmuskulatur zur Entwicklung gelangt, obschon naturgemäß, Ganglienzellen des Vagus fehlen. Endlich spricht auch alles dafür, daß auch die Nerven sich in der freien Gliedmaße autogen entwickeln, und sekundär eine Verbindung mit dem Nervensystem der Unterlage hinter dem Schultergürtel zu Stande kommt. Zum Schluß weist Braus auf die Bedeutung der Bornschen Methode für viele Fragen der Morphologie hin, deren Lösung mit Hülfe der embryonalanalytischen Methode möglich sein dürfte. *Poll*, *Berlin*.

116) **Küster, E. Vergleichende Betrachtungen über die abnormalen Gewebe der Pflanzen und Tiere.** (Münch. med. Wochenschr. 1904, Nr. 46.)

Die bei den Pflanzen oft auftretende Gewebshypoplasie findet sich beim Menschen weniger häufig, weil sehr viele Gewebsdifferenzierungen bei ihm schon während seiner intrauterinen Entwicklungsperiode ihren Abschluß finden, d. h. unter denselben konstanten Entwicklungsbedingungen. Metaplastische Veränderungen treten im Pflanzenreich in viel geringerem Maße auf als beim Tiere. Flächenwachstum wird bei den Pflanzen durch Steigerung des Turgors angeregt; eine passive Dehnung läßt sich keineswegs erkennen. Hypertrophische Veränderungen der Zellen, ohne irgend welche Zellenteilungen, finden sich bei den Pflanzen in ausgedehnter Weise, und sind in diesem Maßstabe bei den Tieren nicht bekannt. In keinem Falle ist bisher bei Pflanzen infiltrierendes Wachstum pathologischer Neubildungen beobachtet worden. Den prosoplasmatischen Gewebswucherungen der Pflanzen läßt sich aus der Pathologie des Menschen nichts Vergleichbares an die Seite stellen. *Runge*, *Berlin*.

117) **Ribbert. Ueber protozoenartige Zellen in der Niere eines syphilitischen Neugeborenen und in der Parotis von Kindern.** (Zentralbl. f. allgem. Patholog. u. pathol. Anat. Bd. 15, Nr. 23, 1904.)

Wie jüngst Jesionek und Kiolemeneglon sah R. schon vor Jahren im Lumen der gewundenen Harnkanälchen bei einem syphilitischen Neugeborenen höchst eigenartige große Elemente, neuerdings dieselben Bildungen auch in der sonst keine wesentlichen Abweichungen zeigenden Parotis eines einjährigen Kindes und in der Parotis eines dreimonatlichen Kindes, hier zugleich mit einer die Gänge und Drüsenalveolen aneinanderdrängenden Teleangiektasie. In den Ohrspeicheldrüsen lagen die großen Zellen ausschließlich im Lumen der Gänge, nicht in den Drüsenalveolen oder im Bindegewebe. In allen drei Fällen waren sie in großer Menge vorhanden. Die Kerne färben sich ganz homogen matt, können relativ umfängliche ebenfalls homogene Kernkörperchen führen und besitzen eine helle Randzone (Retraktion der Kernsubstanz gegen die Kernmembran?). Das Protoplasma zeigt eine mehr oder weniger ausgesprochene Granulierung durch verschieden große, mit Haemalaun tiefblau gefärbte Körner. Vielfach scheint eine zarte Membran zu bestehen. Diese eigene Morphologie, die völlig fehlenden Uebergänge zu den Epithelien der Tubuli contorti und Drüsengänge, die vielmehr stellenweise deutlich durch die fremdartigen Elemente substituiert werden, die Lagerung ausschließlich im Lumen der Kanälchen sind Momente, welche nach R. in Uebereinstimmung mit dem Urteil der von R. konsultierten Zoologen „wahrscheinlich“ für Amöben oder Epozoen sprechen.

Die von Jesionek und Kiolemeneglon erwogene spezielle Beziehung der Gebilde zur Syphilis ist mit Rücksicht auf R.'s analoge Befunde in der Parotis höchst fraglich. *Pick*, *Berlin*.

118) **Statkewitsch. Galvanotropismus und Galvanotaxis der Ciliata.** (Ztsch. f. allg. Physiol. Bd. IV, H. 2 u. 3, 1904.)

Für die Reizversuche an den Ciliaten verwendete Verf. neben konstantem Strom und Induktionsstrom, Wechselströme, deren Wechselzahl er in weiten Grenzen verändern konnte. Betreffs weiterer methodischer Einzelheiten siehe Original.

Verf. bedient sich folgender Terminologie: Unter Galvanotropismus schlechthin versteht er eine Fortbewegung der Infusorien gegen die Pole (kathodischer

und anodischer). Transversaler Galvanotropismus wird für eine Bewegung der Infusorien gebraucht, die senkrecht zur Stromrichtung erfolgt. Mit Galvanotaxis bezeichnet er die Veränderung der Axeneinstellung gegen die Pole, transversale Galvanotaxis würde also einer Einstellung des Infusors entsprechen, bei der die Längsachse senkrecht auf der Stromrichtung stände.

Durch die Reizung mit Wechselströmen unter allmähliger Steigerung der Wechselzahl konnte Verf. zeigen, wie zunächst bei sehr langsamem Wechseln bei Paramäcien jedesmal eine homodrome Einstellung erfolgt, d. h. die Paramäcien drehen sich bei jedem Richtungswechsel des Stroms um 180°. Die hierfür nötige Orientierungszeit beträgt im Durchschnitt 0,8″. Bei frequenterem Richtungswechsel (20—100 in 1″) dagegen wird bei sonst gleicher Anordnung echt transversaler Galvanotropismus erhalten.

Stylonychia mytilus stellt sich schon bei seltenerem Stromwechsel in die transversale Lage ein, bei jedem Stromwechsel das Peristom der Kathode zuwendend. Diese und ähnliche Versuche sprechen zu Gunsten der aktiven Orientierungsfähigkeit der Protisten in Bezug auf die Stromrichtung.

Für die Abhängigkeit der Reaktion von der Stromstärke wird unter anderem folgendes Beispiel angeführt. Spirostomum zeigt bei schwachem konstanten Strom eine transversale Einstellung, mit zunehmender Stromstärke tritt dagegen ein kathodischer Galvanotropismus auf bei etwas kontrahiertem Körper. Sehr starker Strom endlich führt zu einem Zerfließen an der Anodenseite. Aus diesen und anderen Versuchen ergibt sich, daß Aenderung der Stromstärke bei einem und demselben Infusorium verschiedene Arten des Galvanotropismus und der Galvanotaxis erzeugen kann.

Befindet sich in der Kammer ein Detritusballen, so werden die in der Umgebung desselben liegenden Infusorien weniger stark als die ferner gelegenen oder garnicht auf die Durchströmung reagieren. Im Gegensatz zur Jennings-Pütterschen Theorie der Interferenz zwischen Galvanotaxis und Thigmotaxis führt Verf. die genante Erscheinung auf die verschiedene Stromdichte zurück, wie sie bei Gegenwart fester Massen in der Kammer vorhanden sein muß.

Nach weiteren Versuchen des Verf. erscheint es nicht angängig, die Erscheinungen des Galvanotropismus auf die Kataphoren zurückzuführen. Zum Schluß begründet er die Ansicht, daß die beim Galvanotropismus auftretenden Formänderungen ebenfalls nicht ohne Kataphorese, sondern durch direkte Erregung des Ectoplasmas bedingt sind. *Garten, Leipzig.*

119) v. Tellyesniczky, K. Die Beschaffenheit der Kerne und ihr Verhältnis zur Mitose. (Verh. d. Anat. Ges., Jena 1904.)

T. bezeichnet als Nukleosomen die Körperchen, die sich schon im Leben von den Nukleolen durch ihre mehr eckige, bisweilen gar stäbchenförmige Gestalt unterscheiden und zu 4—12 vorhanden sind. Ihr Material enspricht dem Chromatin. Der allein konstante Bestandteil des Kernes ist die Kernflüssigkeit, es gibt Kerne ohne Nukleosomen, ohne Nukleolen. Sie ist im frischen Zustande homogen und erscheint auch so nach Fixation in Osmiumsäure, bei der Behandlung mit Fällungsmitteln erhält die Grundsubstanz ein körniges und scholliges Aussehen. Die Nukleosomen spielen die Rolle des derzeit als Chromatin bezeichneten Kernbestandteils, bilden aber keine im Leben vorhandenen „Chromatinformationen“. — Bei der Mitose ist die an den Spermatozyten auffallende Kernhomogenität als allgemeine Erscheinung aufzufassen: die Nukleosomen lösen sich auf, indem sie sich ausbreiten, verzweigen und vakuolisieren. Diese Erscheinung ist an der Peripherie der Flemmigobjekte zu sehen, die Sternfiguren des Zentrums sind Kunstprodukte. Der Kernfaden geht aus einer unendlich feinen Verteilung hervor, wie sie übereinstimmend die Wirkung des Flemmiggemisches und des essigsauren Kaliums zeigen. Bei den Reifeteilungen sind insofern Unterschiede von den gewöhnlichen vorhanden, als der diffuse Zustand sehr lange dauert und der Kernfaden nie so fein und scharf konturiert ist wie sonst. Das Synapsisstadium ist so zu erklären, daß in diesen Kernen die Entwickelung des Kernfadens polar beginnt. — Die Tochterchromosomen lösen sich während der Bildung des neuen Kernes ganz auf, und zwar so gleichmäßig, daß kein Anhalt für die Annahme einer Erhaltung von einzelnen Teilen als Nukleosomen besteht. T. hält

den Begriff Chromatin für sehr unvollkommen, weil im Kern überhaupt keine Chromatinstruktur existiere und die Nukleosomen rein zufällige Kernbestandteile sind. Er schlägt für die in den Chromsomen ererbte Substanz den Namen Nukleokristallin vor, das sowohl die formierte (bisher als Chromatin bezeichnete) als auch die nichtformierte Erscheinungsart dieser Substanz umfassen würde.

Poll, Berlin.

120) **Joseph, H. Zur Beurteilung gewisser granulärer Einschlüsse des Protoplasmas.** (Verh. d. Anat. Ges., Jena 1904.)

In den Epidermiszellen des Amphioxus finden sich frisch mit Neutralrot, nach Konservierung (nach E. Müller) mit Eisenhämatoxylin intensiv färbbare kristalloide Körper, von länglicher Stäbchenform (8—9 μ bis 1 μ Länge), Größe, Menge und Anordnung ist für jede Epidermisstelle charakteristisch: an der Rücken- und Seitenfläche waren sie sehr klein und ungeheuer zahlreich, je weiter zentral, desto spärlicher und größer werden sie. Gelegentlich sieht man vollkommene Negative dieser Bilder, und man muß an Auflösung durch die Agentien denken. Material, das im Februar konserviert war, enthielt viel weniger reichliche und deutliche Kristalloide, daneben runde Granula von identischen Färbeeigenschaften. Der Lage nach entsprechen den Granulis der Februartiere die kleineren Kristalloide der Junitiere, die kleinen Kristalloide der Februartiere den großen der Junitiere. J. ist nicht geneigt, die Gebilde für etwas Lebendiges zu halten. *Poll, Berlin.*

121) **Krompecher, E. Ueber Verbindungen, Uebergänge und Umwandlungen zwischen Epithel, Endothel und Bindegewebe bei Embryonen, niederen Wirbeltieren und Geschwülsten.** (Ziegl. Beitr. zur pathol. Anatom. u. allgem. Patholog. 1904, Bd. 37, H. 1.)

Im Gegensatz zu den differenzierten Karzinomen (den Stachelzellen-, Zylinderzellen- und Drüsenzellenkrebsen) gibt es an der Haut und den Pflasterepithel tragenden Schleimhäuten, sowie in allen denjenigen Drüsen, welche auf Pflasterepithel-Oberflächen münden (Mamma, Ovarium, Prostata, Mundspeicheldrüsen), eine Krebsform, bei welcher die gewucherten Basalzellen ihren embryonalen Charakter bewahren: diese vom Verf. bereits früher monographisch beschriebene Krebsform ist von ihm „Basalzellenkrebs“ getauft worden. Aus den Befunden in den Basalzellenkrebsen, insbesondere der Haut und — in Verfolg der hier festgestellten Vorgänge — auch aus der Beobachtung sonstiger pathologischer Vorgänge an den Basalzellen ergab sich ganz allgemein, daß die Basalzellen des Menschen und der höheren Tiere unter pathologischen Verhältnissen sich ganz ebenso verhalten wie die Epithelien bei Embryonen und bei niederen Wirbeltieren, namentlich beim Frosch, Axolotl und Salamander.

Diese Lehre, die, falls sie sich bestätigt, namentlich in der pathologischen Histologie eine starke Revolution unter den zur Zeit gültigen Auffassungen und Abtrennungen des Epithels einerseits, der Endothelien und des Bindegewebes andererseits bedeutet, sei hier, der von Kr. selbst gegebenen Zusammenfassung folgend, durch folgende Einzelpunkte illustriert:

1. Es gibt keine absolute Spezifität zwischen den Elementen des Organismus in dem Sinne, daß es möglich wäre, aus der Morphologie der Zelle bezw. aus der Struktur des Protoplasmas und des Kernes stets sicher zu sagen, ob es sich um Epithel-, Endothel- oder Bindegewebszelle handelt. Denn spindlige, verzweigte, den Bindegewebszellen ähnliche Epithelzellen sind bei Basalzellenkrebsen, weiterhin in der Schmelzpulpa der Dentin- und Hornzacke, im Cortischen Organ etc. anzutreffen. Für die Definition des Epithels ist weniger die Morphologie der Elemente als der Zusammenschluß der Zellen ohne Interzellularsubstanz und die scharfe Begrenzung der Zellverbände gegen das Bindegewebe maßgebend.

2. Bei Embryonen, bei niederen Wirbeltieren, bei pathologischen Prozessen, namentlich aber bei der Geschwulstbildung (Basalzellenkrebs) ist mitunter ein „Uebergangsgewebe“ zwischen Epithel und Bindegewebe anzutreffen. Es entsteht a) aus Stachelzellepithel durch successive Erweiterung der Interspinalräume; Umwandlung der Epithelien in sternförmige Elemente unter Verlängerung der interzellularen Epithelfasern; „retikuliertes“ Epithel der niederen Wirbeltiere, beim Menschen in Pigmentnaevi, beim Ulcus rodens, beim Karzinom, namentlich Basal-

zellenkrebs, vorkommend; b) aus der unmittelbaren Verbindung zwischen den Zellen des Epithels und des Bindegewebes durch Plasmafortsätze. Diese in der zoologischen Literatur wohlbekannte „Plasmakontinuität“ ist namentlich in den Basalzellenkrebsen der Ohrspeicheldrüse (auch in der ödematösen Haut) festzustellen (Abbildungen!), wo sich die Grenze zwischen Epithel und Bindegewebe an zahlreichen Stellen ganz verwischt; c) durch Loslösung spindelförmiger Basalzellen aus dem Epithelverband und Verlagerung ins Bindegewebe (Pigmentnaevi-Basalzellenkrebs).

3. Im Falle gesteigerter Ernährung kann sich Epithel, namentlich Basalepithel, das an sich ein auf embryonaler Stufe stehendes Epithel darstellt, selbst im entwickelten Organismus zu Bindegewebe metaplasieren. Das begründet sich einerseits in Uebergangsbildern (2, b, c), andererseits in analogen biologischen Prozessen: der Umwandlung des Serosaendothels in Bindegewebe, der Entwickelung des embryonalen Bindegewebes (Mesenchym) aus Epithel. Die genannten Umwandlungen des Epithels zu Uebergangsgewebe (in der Richtung zum Bindegewebe) erfolgen übereinstimmend — in den zellreichen Geweben niederer Wirbeltiere, bei Embryonen und Geschwülsten — ausschließlich in „besser ernährtem Gewebe, wie überhaupt auch sonstige Metaplasien der Bindegewebsgruppe, drüsenartige Einstülpung der Basalzellen nur in gesteigert ernährten embryonalen Geweben und bei Tumoren, namentlich Basalzellkrebsen, anzutreffen seien (Bedeutung des „veränderten Milieus“).

4. Da das Serosaepithel, abgesehen von der Metaplasie zu Bindegewebe, auch hinsichtlich der Differenzierung und Beteiligung bei der Geschwulstbildung, dem Basalepithel sich ganz ähnlich verhält (Umwandlung selbst zu schleimigem Zylinderepithel etc.), so müssen Basalzellen und Endothel als biologisch nahe verwandte Zellarten aufgefaßt werden, welche an der Grenze des Bindegewebes gelagert sind und sich bald zu höher differenziertem Epithel, bald zu Bindegewebe umzuwandeln vermögen. *Pick, Berlin.*

122) Ribbert. Die Abscheidung intravenös injizierten gelösten Karmins in den Geweben. (Ztschr. f. allg. Physiol. 1904, Bd. 4, H. 2/3.)

Die bei früheren Versuchen beobachtete Abscheidung des Karmins in ganz bestimmten Körperzellen nach Injektion des gelösten Lithionkarmins veranlaßte den Verf., systematisch zu untersuchen, welche Zellen des Körpers überhaupt den Farbstoff in Form von Körnchen in ihrem Zellleib ablagern. Eine solche Feststellung ist deshalb von allgemeinem Interesse, weil sie zugleich einigen Aufschluß zu geben verspricht „über das Verhalten der verschiedenen Zellen unseres Körpers zu den im Blute gelösten normalen oder abnormen Stoffen“.

Es ergab sich, daß Ablagerungen in Epithelzellen nur in der Niere (tubuli contorti) und in der Leber zu beobachten waren, also gerade in den Organen, die durch in den Kreislauf übergegangene Giftstoffe am meisten geschädigt werden. Außerdem fand sich aber an zahlreichen Orten im Endothel der Gefäße und der Lymphgefäße Karmin eingelagert. In den Lymphdrüsen war es reichlich in den Endothelien der Lymphbahnen und in Zellen, die in der Axe der Follikularstränge gelegen sind, nachzuweisen, also an dem gleichen Ort, wo sich unter Umständen Rußpartikelchen anhäufen. Im Bindegewebe sind an den verschiedensten Punkten einzelne Zellen zum Teil bis in ihre feinsten Ausläufer von Karminkörnchen erfüllt. Weiteres bezügl. der Lokalisation s. Orig.

Die Methode ist nach Verf. für die normale Histologie geeignet infolge der Ablagerung in den Endothelzellen zur Klarlegung der Lymphbahnen und zur Demonstration der Sternzellen in der Leber, aber auch für die Pathologie scheint die beschriebene elektive Abscheidung des Karmins von Bedeutung zu sein.

Garten, Leipzig.

123) Seymour Sewell, R. B. A. Study of the Astragalus. (Journ. of. Anat. a. Phys. V. 38.)

Verf. untersuchte ein Material von über 1000 Knochen, von denen die meisten altegyptischen Ursprungs waren (aus den Gräbern der Nagadak-Rasse, ferner von der fünften Dynastie bis zur Römerzeit).

Der horizontale Winkel zwischen Hals und Körper beträgt 18° im Durchschnitt, gegenüber 10°—12° bei den Europäern, der vertikale Winkel beträgt

112° gegenüber 124° beim Europäer. Der altegyptische Fuß war daher platter als der europäische und dem der Negerrassen ähnlicher. (Ueber die Messung des vertikalen Winkels siehe S. 236.)

An Varietäten wurden konstatiert: Ungewöhnlich weit nach vorn gehende Verlängerung der Grube für das Lig. talofibulare posterius; Talus secundarius; abnorme Gestalt und Ausdehnung der Facies malleolaris medialis.

Wetzel, Breslau.

124) **Sokolow, P. Der Canalis cranio-pharyngeus.** (Arch. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1904. II. 2 u. 3.)

Von Landzert's Arbeit (Ueber d. Can. cran.-phar. am Schädel der Neugeb. Petersburg. Med. Zeitschr. 1868), dem wir die erste genaue Beschreibung der anatom. Lage des Kanales verdanken, ausgehend, wendet sich der Verf. zunächst der Geschichte des Can. cran.-phar. zu. Zuerst hat Rathke (1839) vermutet, daß ein Hirnbruch vor dem Verschluß der Oeffnung, durch welche die sog. Rathkesche Tasche in die Schädelhöhle eingedrungen ist, resp. welche bei Anlage des Schädels um diese Tasche entsteht, zustande gekommen sei. Erst viel später ist den Verhältnissen mehr Aufmerksamkeit geschenkt worden. Nach Romiti, der ihn 1886 zuerst am macerierten Menschenschädel beschrieben, haben sich namentlich italienische Forscher mit ihm beschäftigt, so Muggi, Rossi, Rizzo. An 434 Schädeln des Baseler Vesalianums hat Verf. 5 mal, also in 1,15 % einen Can. cran.-pharyng. außerdem Teile des Kanals in 10 weiteren Fällen beobachtet und giebt genaue Beschreibungen der anatom. Verhältnisse.

Bei Erwachsenen wurde der Kanal bei den Baseler Schädeln abnorm häufig beobachtet, von Romiti nur in 0,125, von Rossi in 0,24, im Durchschnitt auf 5281 Schädel 16 mal, also in 0,33 % (ein Verhältnis, das gleich bleibt, wenn man die neuesten Untersuchungen von Le Double (1903) hinzunimmt). Bei Neugeborenen dagegen ward der Kanal von Landzert in 10, von Le Double in 9 % beobachtet. Vorwiegend ist der Kanal bei brachycephalen Schädeln gefunden worden.

Er beginnt in der Sella turcica, unter dem Tuberculum sellae und durchzieht gerade oder gekrümmt das Postsphenoid. Muggi hat s. Zt. Fälle mit 2, einen sogar mit 6 Oeffnungen beschrieben, dergl. hat Verf. nicht beobachtet. Des Kanales Inhalt besteht aus kleinen Arterien und Venen in Bindegewebe, das sich aus Periost des Knochens, somit als Fortsetzung der Dura mater, peripher gestaltet.

Nach den Untersuchungen Kulischers u. Frorieps schwindet der Kanal normaler Weise im 3. Fötalmonat, und zwar von unten her, wozu außerdem Landzerts und des Verfassers Betrachtungen stimmen.

Bei andern Vertebraten findet sich der Kanal öfter; beim Kaninchen bekanntlich regelmäßig, bei Anthropoiden fand ihn Muggi in 30 %, wobei nach des Referenten Ansicht zu bedenken ist, daß ein sehr großer Teil von Muggis Material von jugendlichen Tieren stammte, und das Fehlen bei allerdings nur 7 Schädeln des generellen Hylobates, eine Würdigung verdiente. Nachdem Verf. die bisherigen Befunde bei den übrigen Vertebraten kurz berührt, wendet er sich der Entwicklungsgeschichte zu, das bekannte wiedergebend und die einschlägigen Verhältnisse einer Baseler Schnittserie eines 23 mm Sch.-St.-Länge messenden menschlichen Embryo beschreibend.

Er hält den Canal. cran.-phar. für eine atavistische Varietät, deren Vorkommen durch primäre abnorm starke Entwicklung der dort angelegten Gefäße bedingt sei. In der Literatur sind bisher 4 Fälle von Hirnbruch durch den Canal. cranio-pharyngeus beschrieben, die Verf. genauer aufführt.

Spuler, Erlangen.

125) **Rügner. Die Physiologie und Pathologie der Kieferbewegungen.** (Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abt. 1904. Heft II u. III.)

Von der Deviation der Reste nach Unterkieferresektionen ausgehend, bei der die Zähne des Unterkiefers nach der andern Seite (gegenüber den correspond. des Ob.-Kiefers) verschoben und ihre Kauflächen um eine sagittale Axe nach der Medianen gesenkt werden, untersucht Verf. zunächst die Zugwirkung der einzelnen Muskeln auf den ganzen Unterkiefer, sodann die auf den

Kieferrest nach Resektion des einen vom Eckzahn ab nach hinten, indem er an den freigelegten Muskeln einen Zug in der Verlaufsrichtung ausübt. In vielen Punkten wollen die Ausführungen des Verf. dem Ref. nicht einwandfrei erscheinen, eine anatomische Begründung der gefundenen Resultate ist nicht gegeben. Hier dürfte nicht der Ort zu einer eingehenden Kritik sein.

S. 104 heißt es z. B. vom M. mylohyoideus: „Er öffnet ebenfalls den Unterkiefer, ohne ihm eine seitliche Verschiebung zu erteilen, und unterscheidet sich von dem vorigen (dem ohne Berücksichtigung des hinteren Bauches betrachteten vorderen M. biventer) darin, daß die Entfernung der Zahnreihen keine ganz so ausgiebige ist, wie bei der Wirkung des Biventer."

S. 108 bei reseziertem Unterkieferast: „Wenn die Zahnreihen geschlossen sind, so öffnet der M. mylohyoideus den Kiefer weiter wie der Biventer und erteilt dem Unterkieferast eine seitliche Verschiebung nach der Seite der Resektion hinüber um die Breite von zwei bis drei Zähnen und darüber hinaus." Dabei ist natürlich in letzterem Fall an dem Mylohyoideusteil der nicht resezierten Seite gezogen; wie aber ist der Zug in ersterem ausgeübt? Warum öffnet er in ersterem Fall weniger als der Biventer, in letzterem mehr? Wie ist die adäquate Zugstärke für die beiden Muskeln festgestellt worden?

S. 109 ist vom M. geniohyoideus, der in der Medianen doch liegt, gesagt, daß er bei Resektion das Fragment „nach der Seite der Resektion etwa um die Breite eines unteren Schneidezahnes" verschiebt. Wie soll das möglich sein?

Die präzise zusammengestellten Resultate bitte ich im Originale einzusehen.

Spuler, *Erlangen*.

126) Schumann. Das Skelett der Hinterextremität von Dipus aegypticus. (Morph. Jahrb., Bd. 32, H. 2.)

Die Springmäuse bedienen sich ausschließlich der hinteren Extremitäten zur Fortbewegung, wie das Känguruh, die Vögel und der Mensch. Diese Bewegungsweise ruft eigentümliche Anpassungen an der Extremität des Nagetieres hervor, die Verf. in einer sehr interessanten Arbeit beschreibt. Inbetreff des Skeletts des erwachsenen Tieres ist folgendes hervorzuheben: Das Femur ist der kürzeste Knochen; es wird an Länge von der Tibia und dem Metatarsus übertroffen. An der Tibia fällt die relative Länge auf, außerdem ein distal vorhandener Knochenhaken, der einem „Lig. transversum cruris" zum Ursprung dient. Haken und Ligament bilden eine Führung für die Extensorensehnen, wie solche in dieser Vollkommenheit bei Säugetieren nicht beobachtet worden ist, wohl aber bei Vögeln. Die beiden Gelenkenden der Tibia sind so eingerichtet, daß ausschließlich sagittale Bewegungen, Schwingungen von vorn nach hinten im Knie und Talocruralgelenk zustande kommen.

Die Fibula ist nur proximal selbständig; distal verschmilzt sie mit der Tibia. Tarsus und Metatarsus zusammen kommen an Länge nahezu dem Unterschenkel gleich. Nur Talus und Calcaneus sind etwas größere Knochen; die übrigen sechs Tarsalknochen sind sehr winzig. Es existiert ein einziger Metatarsalknochen, der indes aus dreien verschmolzen ist, wofür seine Distal-Gabelung in drei Gelenkköpfe beweisend ist. Von Zehen existieren drei (2.—4.), von denen die mittlere am längsten ist. Jede Zehe besitzt drei Phalangen. Die Zehen besitzen keine Seitenbewegung und vermögen sich nur gleichzeitig zu bewegen.

Diese und eine Reihe hier nicht erwähnter Zustände werden erst nach der Geburt erreicht. Das geburtsreife und neugeborene Tier unterscheidet sich in wesentlichen Punkten vom erwachsenen. So ist die Fibula z. B. noch in fast völliger Länge von der Tibia abgegliedert. In ihren knorpligen Teilen sind sie verwachsen; im Gebiet der Trennung besitzen beide Knochen eine Anlage von periostaler Knochenhülse. Später besitzt die Fibula keinen zentralen Hohlraum, ist vielmehr eine solide Knochengräte, sodaß ein ursprünglich als Röhrenknochen angelegtes Skelettelement diese Eigenschaft nicht entwickelt. Auffällig ist ferner, daß beim erwachsenen Tier das gemeinsame Stück des Unterschenkelknochens nicht als aus zwei Teilen verschmolzen nachgewiesen werden kann, so daß nach dem Verf. das gemeinsame Stück nicht durch fortschreitende Verwachsung der getrennten Knochen entsteht, sondern dadurch, daß das primär verwachsene Stück einseitig sich verlängert. Im Widerspruch damit steht die



Angabe, daß der laterale Maleolus von der Fibula ableitbar sein soll. Die drei Metatarsalia legen sich als selbständige Knorpel an, verknöchern auch selbständig, um erst später zu verschmelzen. Im proximalen Teil des erwachsenen Knochens ist keine Spur einer Zusammensetzung mehr zu erkennen, während nach distal allmählich drei Hohlräume, durch Scheidewände getrennt, auftreten. Es wächst nach der Geburt das Femur nur auf das $4^1/_2$fache, die Tibia auf das 6fache, der Metatarsus auf das $7^1/_4$fache; das Wachstum des verschmolzenen Tibio-Fibularknochens beträgt das 83fache, das der getrennten Abschnitte nur das $3^1/_2$fache. Der Vergleich des Sprungbeins von Dipus mit denen anderer Springtiere ergibt das interessante Resultat, daß der Oberschenkel zur Gesamtlänge von Unterschenkel und Fuß in einem festen Verhältnis steht. Dies ist entweder 2:5 bei Tieren, die nach dem Sprung nur auf die Hinterbeine fallen (Dipus, Macropus, Turdus, Fringilla); es ist 4:7 bei Tieren, welche auf alle 4 Füße fallen (Lepus, Equus, Rana, Pulex). *Lubosch, Jena.*

127) Boismoreau, M. Contribution à l'étude de la vascularisation du diploë. (Th. Bordeaux 1904, 60 p.)

Les recherches ont été faites sur des têtes dont les vaisseaux avaient reçu une injection à l'essence de térébenthine tenant en suspension une fine poudre colorante. Les têtes, dépourvues de téguments, étaient ensuite placées dans un mélange d'acide azotique 1 partie pour 3 parties d'eau; Au bout de trois ou quatre jours, l'injection n'était pas attaquée, mais l'os était suffisamment décalcifiée pour être coupé au scalpel. Les principales conclusions de l'auteur sont les suivantes: Les trous de la table externe des os du crâne, livrent passage à des artérioles provenant des vaisseaux tégumentaires, et à des veinules qui se jettent dans les veines ophtalmique, faciale et jugulaire externe. Il en est de même des trous de la table interne; les artérioles sont alors fournies par les vaisseaux méningiens et les veinules aboutissent aux sinus longitudinal supérieur et latéral et aux lacs sanguins. Les artérioles qui traversent les tables, s'arrètent dans le tissu compacte, ou se résolvent en capillaires dans le tissu du diploé d'où partent les troncs collecteurs ou canaux veineux du diploé. Ces canaux n'existent pas chez l'enfant, ils s'ébauchent chez l'adulte, et atteignent leur complet développement chez le vieillard. Leur disposition n'est pas absolument la même à droite et à gauche; il existe de chaque coté un canal temporo-pariétal et un frontal, à gauche 2 canaux sphénoïdaux, et à droite un canal occipital et 2 mastoïdiens. Les canaux frontaux se rendent à la veine ophtalmique, les sphénoïdaux aux veines temporales profondes, les temporo-pariétaux aux veines méningées et au sinus latéral. Tous ces canaux sont richement anastomosés, et font communiquer les systèmes exo- et endo-crâniens; comme le courant sanguin peut se faire indifféremment dans les deux sens ils représentent un appareil de régulation de la pression sanguine intracranienne. *Soulié, Toulouse.*

128) Bourrud, J. Du vissage des os du bassin avant la macération. Technique et résultats. (Th. Lyon 1904.)

Le vissage des os du bassin, avant la macération, permet de conserver ses dimensions aussi exactement que possible. Par ce procédé, l'écartement des os du bassin au niveau des symphyses sacro-iliaques est en moyenne de 3 mill., et de 0 à 6 mill. au niveau de la symphyse pubienne. L'angle sacro-vertébral est de 127^0, et l'inclinaison de la colonne lombaire par rapport au plan du détroit supérieur de 120^0; l'épaisseur du disque intervertebral de 11 mill. entre la 4e et la 5e v. lombaires et de 14 mill. entre la 5e lombaire et le sacrum. *Soulié, Toulouse.*

129) Destarac, J. Deux cas de côte cervicale surnuméraire (radiographie). (Toulouse Médical 1er nov. 1904.)

Première observation: enfant de huit ans côte surnuméraire articulée avec la septième vertèbre cervicale gauche et unie à la première côte. — Deuxième observation: jeune homme de 18 ans, deux côtes surnuméraires, d'inégale longueur, articulées de chaque côté avec la septième vertèbre cervicale et s'unissant avec la première côte assez loin du sternum. L'union entre la côte cervicale gauche et la première côte parait rompue sur l'épreuve radiographique. *Soulié, Toulouse.*

130) Le Damany, P. L'adaptation de l'homme à la station debout. (Travaux de l'Univers. de Rennes, T. III, p. 66, 1904.)

Pendant la vie intra-utérine, le squelette fœtal subit des déformations exigées par son adaptation en flexion excessive à l'ovoïde utérine. Après la naissance, il se déforme en sens inverse; ses fémurs se détordent, son sacrum bascule autour de sa base et s'incurve, son angle sacrovertébral devient plus aigu, sa colonne lombaire s'incurve également et les corps vertébraux se tassent. La détorsion fémorale améliore l'articulation de la hanche; la bascule et l'incurvation sacrées produisent un élargissement de l'excavation qui sera favorable à l'accouchement; la courbure lombaire donne plus de solidité et de souplesse à la colonne vertébrale. L'origine de ces changements est dans la difficulté de la station debout, et l'agent en est l'action musculaire. *Soulié, Toulouse.*

131) Kjellberg. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Kiefergelenks. (Morph. Jahrb., Bd. 32, H. 2.)

Kjellberg veröffentlicht die Ergebnisse einer in schwedischer Sprache veröffentlichten ausführlichen Arbeit. Er hat fünf menschliche Entwicklungsstadien des Kiefergelenks, vier Stadien vom Kaninchen und einen Embryo von Lacerta untersucht, ferner Menisken von erwachsenen Menschen, Rindern, Ratten, vom Igel und Dachs, endlich Gelenkknorpel von Mensch und Rind. Als erste Differenzierung wird bei menschlichen Embryonen ein bindegewebiger Meniskus geschildert, der zwischen den bindegewebigen Ueberzügen der Gelenkflächen liegt. Der untere Gelenkspalt tritt zuerst auf. Mit der Anlage der bindegewebigen Kapsel und dem Meniscus steht der Musc. pterygoideus internus in Verbindung: ein gleichfalls bindegewebiger Strang zieht zur Anlage des Hammers. Der Condylus des Unterkiefers ist knorplig und besitzt an den Seiten eine dünne perichondrale Knochenlamelle. (Embryonen von 5,5 und 7,6 cm Länge). Auf einem älteren Stadium (18 cm) wird der Knorpel des Condylus durch Knochen ersetzt. Das Squamosum ist als Belegknochen angelegt; in keinem Teile seiner Oberfläche kommt Knorpel vor. Die Oberflächen der Gelenkenden sind von Bindegewebe überzogen, das gleiche Zusammensetzung zeigt wie der Meniskus und die Kapsel. Das laterale Verstärkungsband des Kiefergelenks ist angelegt. Der Pterygoideus externus steht mit dem Condylus und dem Meniskus in Verbindung, aber nicht mehr mit dem Hammer. Bei einem noch älteren Embryo (33,5 cm) ist als wesentlich neben anderen Fortschritten der Entwicklung zu bemerken, daß im medialen Teil des Squamosum Knorpel auftritt, der zwischen den Knochen und das die Gelenkhöhle begrenzende Periost eingeschoben ist. Aehnliche Befunde ergab die Untersuchung bei einer Serie verschieden alter Kaninchenembryonen. Der Pterygoideus externus steht mit dem Meniskus in Zusammenhang; von dem Meniskus gehen Zellzüge zum Hammer hin. Im ausgebildeten Zustande finden sich beim Menschen und den darauf hin betrachteten Tieren die Gelenkfläche des Squamosum sowie die des Condylus mit Bindegewebe überzogen, das Knorpelzellen enthält. Unter dem Ueberzuge liegt an beiden Skelettteilen in verschiedener Mächtigkeit Knorpelgewebe. Der Meniskus besteht aus Bindegewebe, das oft in einer mittleren Schicht sehnige Anordnung aufweist, auch Knorpelzellen enthält. In einem Falle (Igel) war der Meniskus in einem zentralen verdickten Abschnitte knorplig und verkalkt. Nach der Auffassung des Verf. ist der Condylus kein Belegknochen, sondern ein primär vorhandener mit Bindegewebe überkleideter Knorpel; das Squamosum dagegen ist ein Belegknochen, der später einen Knorpelbelag trägt. Die Entstehung dieses Knorpelgewebes ist ein schwieriges Problem. Zum Unterschiede von anderen Gelenken erhält sich der Bindegewebsüberzug beim Kiefergelenk auf den Gelenkflächen zeitlebens. Den Meniskus hält der Verf. nicht für den Rest unverbrauchten Blastems, sondern für ein selbständiges Gebilde, das schon vor Differenzierung der Gelenkhöhlen entsteht. Seine Funktion besteht in der Ausgleichung der Inkongruenz der Gelenkflächen. Je nach dem Typus des Kiefergelenks ist diese Rolle bedeutsamer oder geringer. Das Tuberculum articulare wird erst im extrauterinen Leben angelegt. Bei Embryonen fand sich keine Andeutung davon. Der Meniskus ist nach des Verf. Ansicht ein Neuerwerb der Säugetiere, der sein Homologon in einem Teil des M. Pterygoideus externus der Sauropsiden besitze. Bei der Entwicklung der Squamosa-Dentale-Verbindung

werde ein Teil des Muskels abgeklemmt und differenziere sich zu einer bindegewebigen Platte; der Rest des Muskels wandele sich zum ligam. mallei anterius um. *Lubosch, Jena.*

132) **Lebouq, H. Die Endlappen der Pinnipedierfinger.** (Verh. anat. Ges. Jena 1904.)

An Föten von Phociden (Lobodon carcinophaga und Leptonychotes Weddelli) konnte L. auf dorso-ventralen Reihenschnitten durch die Endlappen nachweisen, daß an der Grenze der Ossifikationszone des distalen Phalanxendes sich die Sehne des tiefen Beugers eng mit dem Perichondrium verbindet. An dieser Stelle bleibt ein Teil des hyalinen Knorpels erhalten, und von hier fasert sich die Sehne im Endlappen auf, deren Bindegewebezüge überall von kleinzelligem, periostähnlichem Gewebe umgeben werden. Bei älteren Föten sieht man die Skelettaxe des Endlappens als direkte Fortsetzung der knöchernen Phalangenspitze: sie besteht aus Faserknorpel, teils aus hyalinem Knorpel.

Die Endlappen sind also spezialisierte bindegewebige Organe, die zur Verlängerung der Finger dienen; sie scheinen nie zu verknöchern. Diskussion: Roux hält die beschriebene typische Struktur für eine annähernde Biegungskonstruktion, die die Spannung des Hautlappens ermöglicht und die Rückwärtsbiegung beim Schwimmen verhindert. *Poll, Berlin.*

133) **Ballowitz, E. Das Verhalten der Muskeln und Sehnen bei Hyperdactylie des Menschen im Hinblick auf die Aetiologie dieser Mißbildung.** (Verh. d. Anat. Ges. Jena, 1904.)

Die von B. auf Grund genauer anatomischer Zergliederung der Weichteile hyperdactyler Gliedmaßen erhaltenen Ergebnisse sprechen entschieden gegen die atavistische Theorie, die in der Vermehrung der Finger einen Rückschlag auf eine pleiodactyle Urform erblickt, und zu Gunsten der teratologischen, die diese Abnormität als einfache Mißbildung, bedingt durch Spaltung einer einfachen Fingeranlage etwa durch einen Amnionstrang betrachtet. Es entspricht zunächst die Zerfallstelle der Beugesehnen für die beiden Finger ganz konstant genau der Teilungsstelle am Skelett. Das gleiche Verhalten tritt an den Strecksehnen zu Tage. Wäre die Hyperdactylie ein Rückschlag, so müßte man annehmen, daß auch die Muskeln und Sehnen eine größere Selbständigkeit erlangten, wenn die überzähligen Glieder gut ausgebildet sind. Zu Gunsten der Spaltung spricht besonders, daß bei Doppeldaumenbildung die ulnar inserierende Longussehne immer zum ulnaren, die radial inserierende Brevissehne zum radialen Daumen hinzog, falls sie nicht auch gespalten waren. Auch das Verhalten des Abd. poll. long. deckt sich nicht mit der atavistischen Deutung, da bei Doppeldaumen seine Sehne durchaus nicht immer verdoppelt war, und in solchen Fällen ausgesprochene Tendenz zum radialen Ansatz zeigte. Besonders lehrreich zu Gunsten der Spaltungstheorie ist die Tatsache, daß am Thenar und Hypothenar die medial inserierenden Muskeln dem medialen, die lateral inserierenden dem lateralen Spaltgliede zufallen, die mehr in der Mitte befindlichen Muskeln (Flexores breves) bald dem einen, bald dem anderen, bald beiden angehören. Mit diesem Ergebnis steht das Verhalten des Skelettes durchaus in Uebereinstimmung: nie vergrößern sich die vermeintlichen Randrudimente (Pisiforne, Tub. calc.), sondern bleiben ohne nennenswerte Veränderung.

Diskussion: Roux stimmt der Ansicht von B. zu und weist auf die künstliche Spaltung von Anlagen hin. Benda: findet das familiäre Auftreten schwer mit der teratologischen Anschauung vereinbar, schließt sich auf Grund erneuter Revision seiner Präparate der Meinung des Vortragenden an. . *Poll, Berlin.*

134) **Albrecht, E. Die Hülle der roten Blutkörperchen, ihre physiologische und pathologische Bedeutung.** (Sitzungsber. Ges. Morph. Phys. München, Bd. 19, H, 2, 1903.)

Albrecht findet in den roten Blutkörperchen des Frosches und von Säugetieren eine Oberflächenschichte, die in der Wärme flüssig und als fettartiger Körper anzusprechen ist. Dieser Substanz wird die Eigenschaft zugesprochen, den roten Blutkörperchen der Säugetiere die Dellenform zu verleihen. Eine scharfe Grenze zwischen der Oberflächen- und Innenschichte scheint nicht nachweisbar zu sein. Durch diese Schichte wird eine mit dem Blutplasma nicht mischbare Hülle ge-

schaffen, die den Austausch von Gasen, die Osmose flüssiger Stoffe bei verhältnismäßig großer Oberfläche und geringem Volumen gestattet. Durch ihre Existenz ist ferner die hochgradige Formveränderung der Erythrozyten zu erklären, ferner daß noch Bruchstücke der roten Blutkörperchen („Merozyten") deren Funktionen übernehmen können; diese Oberflächenschichte steht auch im Zusammenhang mit der Plättchenbildung und der Erscheinung der Agglutination. Die unter pathologischen Verhältnissen auftretenden färbbaren Körnchen der roten Blutkörperchen können auf teilweise Umsetzung der myelogenen Substanz im Innern zurückgeführt werden. Die Erythrozytolyse kann auf Verseifungsvorgänge der Oberflächenschichte und damit bewirkten Austritt des Haemaglobins zurückgeführt werden.

Neumayer, München.

135) **Helber, E. Ueber die Entstehung der Blutplättchen und ihre Beziehungen zu den Spindelzellen.** (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 82. Bd., 1. u. 2. H.)

Zur Untersuchung des Froschblutes wird das Blut aus einer Bauchvene entnommen, in einer Mischpipette mit 10 % Natriumphosphatlösung auf das 30fache verdünnt und in der Zeißschen Kammer von 0,02 mm Höhe untersucht. Zur Färbung wird nach Härtung in Alkohol-Aether aa das Romanowsky-Giemsasche Gemisch benutzt. Die Kernsubstanz der Plättchen wird leuchtend violett-rot, das Protoplasma nimmt einen indifferenten Farbton an. Diese beim Frosch gefundenen Zellen sind indessen nicht als echte Plättchen anzusehen. Sie haben Spindelform und stehen den weißen Blutkörperchen nahe. Ebenso besitzen die Vögel keine echten Plättchen, sondern in spärlicher Anzahl Zellen von Spindelform neben den gewöhnlichen weißen Blutkörperchen. Dagegen haben die Säugetiere wie der Mensch echte Plättchen, nicht Spindelzellen. Weiterhin wurden Beobachtungen an embryonalem Blute gemacht. Beim Huhn waren vom 15. Bebrütungstage ab spindelförmige Zellen in spärlicher Zahl nachweisbar. Diese Spindelzellen haben aber mit den Plättchen nichts zu tun. Blut vom Kaninchenembryo, 13 Tage alt, in der Zeißschen Kammer mit 10 % Natriummetaphosphatlösung läßt eine größere Anzahl von den wesentlichen Gebilden entsprechenden Plättchen erkennen. Zahl der roten Blutzellen 1 380 000, der Plättchen 28 000. Der Vorgang der Blutentwickelung beim Kaninchenembryo ist folgender: ursprünglich sind nur hämoglobinhaltige Mutterzellen da, aus ihnen entstehen die Tochterzellen. Sichere weiße Blutzellen sind erst vom 15. Tage ab nachweisbar. Vom 13. Tage ab beginnt die Entfernung der Kerne aus den roten Zellen. Die Blutplättchen setzen sich aus chromatischen und aus achromatischen Substanzen — wie die Kerne — zusammen; sie entstehen aus den Kernen der roten Blutkörperchen und zwar vom Beginn der Kernausstoßung an. Vom 20. Tage an spielt sich der Vorgang nicht mehr im zirkulierenden Blute ab, wahrscheinlich zuerst kürzere Zeit in der Leber, dann im roten Mark. Von den echten (Kern)-Plättchen zu trennen sind die Plasmaplättchen. Während diese nicht als selbstständige Zellen anzusehen sind, sind die Kernplättchen als dritter Formbestandteil des Blutes anzuerkennen. *M.*

136) **Ascoli, M. Ueber die Entstehung der eosinophilen Leukozyten.** (Folia haematol. 1904, Nr. 12.)

In den Blutlymphdrüsen von Schaf und Ratte findet eine Umwandlung von Lymphozyten zu eosinophilen Leukozyten nicht statt; in ihnen kann unter normalen Bedingungen nur Auswanderung und Zerstörung, nicht Bildung von eosinophilen Leukocyten sich vollziehen. *M.*

137) **Bühler. Ueber eine Anastomose zwischen den Stämmen der Art. coeliaca und Art. mesenterica superior.** (Morpholog. Jahrb. Bd. 32, 2. H.)

Bei einem älteren Individuum männlichen Geschlechts wurde gefunden, daß eine Kommunikation zwischen Arteria coeliaca und mesenterica superior bestand. Der anastomotische Ast entsprang als vierter Ast der Coeliaca und verlief hinter dem Pankreas. Er senkte sich in einen Stamm ein, der die gemeinsame Ausgangsstelle der Dickdarmäste der Mesenterica superior darstellte. Ursprünglich entspringen die Eingeweidearterien aus segmentalen Wurzeln und bilden einen Längsstamm. Das definitive Verhältnis leitet sich aus diesem primitiven dadurch her, daß die Kommunikation vergeht und die proximalste Wurzel zur selbständigen

Coeliaca **wird.** Eine weiter **abwärts** gelegene Wurzel liefert die Mesenterica superior. Auch die dazwischen gelegenen Wurzeln bilden sich, wie der Längsstamm zurück. Auf diese von Tandler s. Zt. festgestellten Entwicklungsvorgänge führt Verf. seine Beobachtungen zurück, die eine Persistenz des Längsstammes und der kranialsten Wurzel der Gekrösarterie darstelle. *Lubosch, Jena.*

138) **Bühler. Varietät der ersten fünf Interkostalarterien.** (Morphol. Jahrb. Bd. 32, H. 2.)

Die Arterien für das Gebiet der ersten 3 thorakalen Wirbel entsprangen aus der Aorta descendens mit einem gemeinschaftlichen Stamm, der in der Höhe des 4. Brustwirbels austrat. Dieser Stamm lief aufwärts bis zum Köpfchen der 2. Rippe, bog hier nach hinten aus und lief wieder nach abwärts, diesmal dorsal von dem Rippenhals zwischen Rippe und Querfortsatz des 2. und 3. Wirbels. Die Arterien für den 4. und 5. Interkostalraum kamen aus einem gemeinschaftlichen Stamm, der in der Höhe des 5. Interkostalraumes lag. Der Ast für den 4. Interkostalraum ging von diesem gemeinsamen Stamm aus, indem er in seinem Laufe nach aufwärts ebenfalls zwischen Rippe und Querfortsatz des 4. Brustwirbels lag. Es lag also für 3 Brustwirbel ein Verlauf dorsal vom Halse der Rippen vor, ein Verhalten, das an den Verlauf der Arteria vertebralis erinnert. Es besitzt dieser Fall auch dieselbe Bedeutung, wie der Verlauf der Vertebralis, die aus einer Anastomosenkette hervorgeht, während die zugehörigen Segmentalarterien mit ihren metameren Ursprüngen zu Grunde gehen. Als Norm kommt ein solches Verhalten der Interkostalarterien oder Uebergänge dazu bei gewissen Reptilien vor. *Lubosch, Jena.*

139) **Devez, G. Recherches d'anatomie comparée sur le cœur des vertébrés, en particulier des monotrèmes et des marsupiaux.** (Th. Sc. Paris 1903, 24 fig., 4. pl.)

Ce travail peut être considéré comme une revue générale à laquelle l'auteur a ajouté quelques observations personnelles sur les marsupiaux de l'Amérique du Sud et en particulier le Didelphys carnivora. Un caractère assez intéressant est l'existence de trois auricules: un pré-, l'autre post-aortique, et le troisième coronaire, permettrait de distinguer le cœur des didelphes américains de ceux de l'Australie. La fosse ovale fait défaut chez les marsupiaux, elle existe chez les Monotrèmes (Echidna); les deux groupes possèdent trois veines caves qui sont chacune pourvue de valvules chez Echidna. L'auteur signale encore "à la base de l'artère pulmonaire une dépression circulaire qui semble attester une communication primitive de l'aorte droite avec le ventricule droit". Un fait intéressant, en ce qui concerne l'appareil nerveux du cœur des didelphes, consiste dans l'existence de ganglions qui occupent la même situation que dans le cœur de la grenouille. *Soulié, Toulouse.*

140) **Morel-Lavallée et Baldenweck. Anomalie du cœur.** (Soc. anat., Paris, juillet 1904.)

Sur un sujet de 38 ans, la cloison interauriculaire n'était représentée que par un simple croissant membraneux laissant une très large communication entre les deux oreillettes. *Soulié, Toulouse.*

141) **Aka, P. Etude anatomo-clinique sur le sinus latéral.** (Th. Bordeaux, 1904.)

Bien que la situation de sinus latéral ne soit pas absolument constante, on peut admettre qu'en général ce sinus répond au tiers moyen de l'apophyse mastoïde. Les données embryologiques ont montré que le sinus latéral est formé de deux parties, l'une horizontale, l'autre verticale, allant à la rencontre l'une de l'autre et se soudant au niveau du coude du sinus qui répond à l'apophyse mastoïde. Les affluents du sinus peuvent être rangés en trois groupes: 1° celui des veines cérébrales inférieures et postérieures; 2° celui des veines du diploé dont la plus importante au point de vue pratique est la veine sigmoïde centrale récemment décrite et découverte par Elsworth; 3° celui des veines émissaires dont le type est la veine mastoïdienne. L'auteur énumère ensuite les principales anomalies du sinus latéral: absence, variation de calibre, de situation, de trajet. Ces dernières, les plus importantes sont beaucoup plus nombreuses à droite qu' a gauche (26 fois contre 11). *Soulié, Toulouse.*

142) Troisier, J. Orifice aortique avec deux valvules sigmoïdes. (Soc. Anat. Paris, oct. 1904.)

Chez un homme de 35 ans, l'orifice aortique présentait seulement deux valvules, l'une postérieure et droite, l'autre antérieure et gauche celle-ci avec un nodule d'Arantius. *Soulié, Toulouse.*

143) Molinié. Ganglion inguinal aberrant. (Soc. Anat. et Phys. Bordeaux, 14 nov. in Gaz. heb. Sc. méd. Bordeaux, 20 nov. 1904.)

Au cours d'une opération de cure radicale de hernie inguinale, on a rencontré dans le canal inguinal un ganglion profond aberrant légèrement engorgé. Comme il existait une lésion de la muqueuse uréthrale, il y a lieu de considérer ce ganglion comme recueillant les lymphatiques de la muqueuse de l'urèthre pénien. *Soulié, Toulouse.*

144) Florence, J. Contribution à l'étude des orifices vasculaires des aponévroses. (Th. Toulouse, nov. 1904.)

L'auteur s'est occupé du mode de passage des veines au travers des aponévroses et a procédé uniquement par des dissections. La forme de l'orifice vasculaire est déterminée par l'incidence de la veine collatérale dans le tronc collecteur. 1⁰ Si l'incidence du vaisseau est dans la direction perpendiculaire à celle de l'aponévrose, celle-ci est refoulée en doigt de gant; exemple: la pénétration de la jugulaire externe à travers l'aponévrose parotidienne. 2⁰ Si l'incidence se fait obliquement et si la veine décrit une crosse, l'aponévrose forme au dessus du vaisseau un repli falciforme comme la fascia lata au niveau de l'abouchement de la saphène interne dans la fémorale. 3⁰ Si l'incidence est très oblique, la veine s'insinue entre les fibres aponévrotiques dans une sorte de canal mal délimité comme la jugulaire externe dans l'aponévrose cervicale superficielle. L'anneau de Dittel, décrit par les auteurs, à ce niveau, serait comme l'avait déja indiqué Fayet une formation artificielle. En général d'ailleurs, l'adventice des veines superficielles, lorsque celles-ci deviennent profondes, s'unit au tissu des aponévroses, et en rompant ces adhérences, on s'expose à créer artificiellement des orifices vasculaires à bords nettement tranchés. *Soulié, Toulouse.*

145) Poirier, P. L'appareil séro-graisseux du cœur. (Presse Médicale, 7 déc. 1904.)

Les faits essentiels de cette note ont été communiqués au Congrès des anatomistes de Toulouse et analysés p. 291 n⁰ 917 du Centralblatt. *Soulié, Toulouse.*

146) Rouvière, H. Etude sur le développement du péricarde chez le lapin. (Journ. de l'Anat. n⁰ 6 nov.-déc. 1904.)

Les observations de l'auteur ont porté sur des embryons de 201, 207, 211, 216, 234, 284, 307 et 337 heures débités en coupes sériées et reconstruits par la méthode de Born. Les conclusions principales de ce travail sont les suivantes: 1⁰ L'allongement du repli cardiaque ne résulte pas de la convergence sur la ligne médiane et de la fusion progressive de haut en bas des cornes latérales ou inférieures de ce repli (replis latéraux); le repli cardiaque s'abaisse en totalité. — 2⁰ Dans cet abaissement, le fond du sillon cœlomique répendant au bord libre curviligne du repli cardiaque, glisse en avant des deux ébauches du cœur rattachées à la paroi antérieure de l'intestin céphalique. A aucun stade du développement, on ne constate la formation d'un mésocarde ventral, comme ce serait le cas si l'allongement du repli cardiaque était dû à la fusion sur la ligne médiane de deux replis latéraux. — 3⁰ La formation de l'ébauche des membranes pleuro-péritonéales est due au déplacement en avant et en haut de la portion intraseptale des canaux de Cuvier. — 4⁰ Lorsque les canaux pleuro-péricardiques se sont formés, ils présentent des différences de longueur et de calibre qui s'expliquent par la situation différente des deux ébauches pulmonaires et par la direction oblique en bas et en dedans du canal de Cuvier gauche. *Soulié, Toulouse.*

147) Sévéréano, G. Réunion des veines pulmonaires droites dans un seul tronc. (Bibl. Anat. T. XIII, f. 5, 7 déc. 1904.)

Sur une femme de 45 ans, les deux veines pulmonaires droites se réunissaient en un tronc extrapéricardique de 12 mill. de long; l'oreillette droite ne présentait donc que trois orifices veineux. Le rapport entre le volume des veines droites et

gauches était le même que dans les cas normaux. Une pareille disposition trouve son explication dans le développement ontogénique, l'anatomie comparée montre des exemples analogues chez les amniotes. *Soulié, Toulouse.*

148) Vigier et Vlès. Sur la structure du cœur des mollusques et spécialement des mollusques primitifs. (C. R. Acad. Sc. Paris, 5 déc. 1904.)

Chez le Chiton on observe toutes les dispositions des fibres cardiaques constatées chez les autres mollusques: fibres lisses, fibres striées simples sans disque mince, fibres striées avec disques minces. — Chez la Nucule, les fibres cardiaques sont petites, peu nombreuses et du type simple (sans disque mince). D'après les auteurs, ces dispositions structurales ne sont pas le resultat de l'évolution phylogénètique, mais elles dépendent des conditions fonctionnelles; en effect, le Chiton, mollusque primitif, offre des fibres striées avec disque mince comme celles des Céphalopodes qui constituent le type le plus élevé des mollusques. *Soulié, Toulouse.*

149) Pineles, F. Klinische und experimentelle Beiträge zur Physiologie der Schilddrüse und der Epithelkörperchen. (Mitteilungen aus d. Grenzgebieten der Medicin u. Chirurgie, Bd. 14.)

Seit der 1880 durch Sandström erfolgten Entdeckung der neben der Schilddrüse gelegenen Epithelkörperchen, der sog. Glandulae parathyrioideae, hat ein lebhafter Streit über die Funktion und Bedeutung derselben für den Organismus geherrscht, insofern die Behauptung von Vassalle und Generali, die nach Strumaexstipationen häufig auftretende Tetanie sei auf Verletzung oder Beseitigung der Epithelkörperchen zu beziehen, in letzter Zeit nicht unwidersprochen geblieben ist.

Verf. führt nun zur Stütze dieser Ansicht zunächst eine Anzahl von klinischen Beobachtungen an, indem er darauf hinweist, daß mehrere Fälle von Kretinismus und Thyreoplasie, die bei makro- und mikroskopischer genauester Untersuchung keinerlei Spur von Schilddrüsengewebe, dagegen wohlerhaltene Epithelkörperchen aufwiesen, während des Lebens zwar Idiotie, Myxödem und Zwergwuchs, doch niemals Erscheinungen von Tetanie oder Spasmen dargeboten hatten.

Bekanntlicherweise finden sich die Epithelkörperchen beim Menschen an den unteren Partien der Seitenlappen der Schilddrüse, meist zwei auf jeder Seite, obwohl ihre Zahl bis auf acht steigt, und zwar liegen sie meist an der Eintrittsstelle der Arteria thyrioidea inferior, dicht neben Trachea und Oesophogus. Hierdurch erklärt es sich, wie Verf. auf Grund zahlreicher Krankengeschichten beweist, daß besonders nach solchen Operationen, bei denen nur der Isthmus und die oberen Partien der Schilddrüsenseitenlappen erhalten, soweit also meist die Epithelkörperchen mit entfernt wurden, besonders häufig tetanische Anfälle auftraten. Ebenso lassen sich die Exstirpationen von Kröpfen am Zungengrunde, bei denen somit die viel tiefer liegenden Epithelkörperchen gar nicht in Frage kommen, die obengenannten Schilddrüsenausfallserscheinungen, nie jedoch Tetanie beobachten.

Die Versuche des Verf., Tieren unter Erhaltung der Thyrioidea nur die Epithelkörperchen zu exstirpieren, lieferten nicht sämtlich eindeutige Resultate, doch kann man sagen, daß die Versuche an Hunden und Katzen mit Sicherheit für den oben ausgesprochenen Zusammenhang zwischen Epithelkörperverlust und Tetanie sprachen, Affen mit einiger Wahrscheinlichkeit, während operierte Kaninchen nur undeutliche Bilder gaben.

Verf. bezeichnet demgemäß die Schilddrüse als nicht unbedingt lebenswichtiges Organ, da z. B. der Kretin Bournielles, der bei der Autopsie nicht die geringste Spur Thyrioidea Gewebes aufwies, es bis zu einem relativ hohen Alter (37 Jahr) brachte. Verf. führt daher die nach Operationen und bei Thyreoaplasie beobachtete Anämie, die Stuhlverstopfungen und Genitalatrophie, sowie die Idiotie und Myxödeme samt Zwergwuchs auf den Ausfall der Schilddrüse zurück, die er als Katalysator für das Knochenwachstum bezeichnet, insofern ihr Vorhandensein die Entwicklung der Knochen, wenn auch nicht die Ausbildung ihrer äußeren Form beschleunigt, dagegen sind sämtliche Erscheinungen von Tetanie, chronischen Spasmen und Paresen auf Rechnung des Epithelkörperausfalls zu setzen.

Engelmann, Berlin.



150) Kose, W. Ueber die Carotisdrüse und das „chromaffine Gewebe“ der Vögel. (Anat. Anz. Bd. 25, No. 24. 1904.)

1. Carotisdrüse: Lage, Zahl und Bau der hierhergehörigen Gebilde wechseln bei verschiedenen Vögeln. Man findet sie nicht nur am kranialwärts, sondern auch am kaudalwärts gelegenen Epithelkörper, zuweilen auch beiden, angeschlossen. Zwischen Körperchen mit geringfügigem Zwischengewebe und reichlichen chrombraunen Zellen und anderen mit nur spärlichen Zellen und reichlichem Zwischengewebe finden sich alle möglichen Uebergänge. Vielleicht ist jede Chromzelle von einer feinen Bindegewebemasche umschlossen, z. T. kann es mit Sicherheit nachgewiesen werden. Die allgemeine Bindegewebehülle, sowie die eindringenden Septen enthalten in wachsender Menge elastische Fasern. Die Zellen werden nicht gelb gefärbt (! Ref.) und auch bei Fixation in Müller-Fomol schlecht erhalten, nehmen also unter den andern Zellen ihresgleichen eine besondere Stellung ein. Solche fanden sich auch an anderen Stellen des chrombraunen Systemes. 2. Paraganglion suprarenale: An der Oberfläche der Nebenniere liegt eine lückenhafte Lage von chrombraunen Zellen, die sich stellenweise in die außerhalb des Organes gelegenen Sympathicusmassen fortsetzt. Die Rindenzellen bilden ein sehr unregelmäßiges Balkenwerk. Die ganze Nebenniere ist von einer Kapsel umgeben, die Septen einstrahlen läßt. Auch hier ist stellenweise ein bindgewebiges Retikulum um jede einzelne Markzelle herum. Das Parenchym ist gegen die Blutgefäße stets durch Bindegewebe abgegrenzt. Die Rindenzellen liegen etwa zu 2 oder 3 in einer Bindegewebemasche. In den Nebennieren und den anliegenden Ganglien finden sich Zellen, die vielleicht als embryonale sympathische Zellen aufzufassen sind. 3. Grenzstränge: Die Menge der in den Ganglien liegenden Zellen schwankt individuell beträchtlich, im Innern findet man selten, in der Peripherie die meisten chrombraunen Zellenhaufen. Den chrombraunen Zellen sind auch ungefärbte chromaffine Zellen beigemengt(!). Alle liegen fast ausnahmslos an Blutgefäßen meist Kapillaren, seltener an kleinen Arterien. 4. Paraganglien, die nicht im Zusammenhange mit dem sympathischen Nervensystem stehen, kamen im Hilus des Ovariums und unter der Kapsel des Hodens, ebenso in der äußersten Peripherie des Parenchyms der Urnierenreste, und einmal im Nierenparenchym zur Beobachtung. Die Aorta und die abdominalen Venen, nicht die im Thorax und am Halse verlaufenden Gefäße enthalten häufig solche chrombraunen Zellennester. *Poll, Berlin.*

151) Schwalbe, K. Ueber die Schafferschen Magenschleimhautinseln der Speiseröhre. (Virch. Arch. Bd. 179, H. 1, Jan. 1905.)

Verf. konnte unter 450 Sektionen das Vorkommen der Magenschleimhautinseln 60mal, d. h. in 13,3% aller Fälle, mit bloßem Auge konstatieren. In weiteren 25 Fällen wurden bei makroskopisch nicht erkennbaren Veränderungen mikroskopische Untersuchungen vorgenommen, darunter siebenmal in lückenlosen Serienschnitten. Hier wurden in vier Fällen die erwähnten Inseln gefunden, je einmal bei einem Fötus und einem Kinde, zweimal bei Erwachsenen. Verf. fand die Inseln demnach lange nicht so häufig wie Schaffer; auch war die Anlage nur in einem Drittel der Fälle bilateral symmetrisch. Nach dem mikroskopischen Bilde mußten zwei Gruppen von Drüsen unterschieden werden: 1. solche vom Charakter der Cardiadrüsen. Sie lagen unter dem Plattenepithel der Oesophagusschleimhaut, das sie nur auf der Höhe einer Papille mit einem oder mehreren Ausführungsgängen durchbrachen; das Drüsenepithel war ein einschichtiges Cylinderepithel, Belegzellen fanden sich spärlieh oder gar nicht. 2. Inseln von typischer Magenschleimhaut, die das Plattenepithel völlig unterbrachen. Bemerkenswert war, daß die Drüsen stets oberhalb der Muscularis mucosae lagen, die sackartig um das Drüsenlager herumzog, während die übrigen, normalen Drüsen des Oesophagus die Muskelschicht durchbrechen. In pathologisch-anatomischer Hinsicht verhielten sich die Inseln durchaus wie Magenschleimhaut; Verf. konnte mehrfach an den Inseln die gleichen Veränderungen nachweisen, wie sie an letzterer bekannt sind, insbesondere entzündliche Vorgänge und zwar sowohl an den Drüsenzellen wie am Gerüst. Andererseits glaubt Verf. nicht recht an eine Beziehung der Inseln zu Zylinderepithelkarcinomen der Speiseröhre und zu Pulsionsdivertikeln. Bezüglich der Genese spricht sich Verf. dahin aus, daß die

Inseln mit Wahrscheinlichkeit von Resten des primären entodermalen Darmepithelrohres abzuleiten seien. *Beitzke, Berlin.*

152) Carnot, P. Sur l'évolution des greffes de la muqueuse gastrique. (C. R. Soc. Biol. Paris 22. oct. 1904.)

Les greffes de la muqueuse gastrique, comme celles de la muqueuse vésicale, donnent naissance à des cavités kystiques ou polykystiques, de volume variable, et probablement dues à ce que un revêtement muqueux reste toujours une surface libre, incapable d'adhérer aux parties voisines. Les éléments de l'épithelium de surface deviennent prédominants, et les cellules principales n'apparaissent pas dans les parties nouvelles et disparaissent dans les anciennes. La muqueuse du kyste subit la transformation mucoïde et le liquide du kyste n'a pas les propriétés acides et digestives du suc gastrique. *Soulié, Toulouse.*

153) Simon, L. G. Contribution à l'étude de l'appareil lymphoïde de l'intestin. (Th. Paris 1903.)

Les recherches de Simon qui ont porté sur 160 intestins normaux et pathologiques, l'ont amené à considérer l'apparail lymphoïde de l'intestin comme composé de deux tissus distincts: les follicules clos isolés ou agminés, et le derme de la muqueuse. Le follicule clos est assimilable aux follicules de la substance corticale du ganglion lymphatique, il se compose de tissu réticulé avec lymphocytes à la périphérie et cellules de Flemming au centre; par karyokinèse il produit des leucocytes qui passent dans les sinus perifolliculaires et dans les lymphatiques de la muqueuse. Le derme est de son coté, assimilable à la substance médullaire du ganglion; il est formé de tissu réticulé avec lymphocytes, mononucleaires, macrophages, plasmazellen, rares mastzellen et nombreux polynucléaires éosinophiles. Les mailles de ce tissu communiquent avec les lymphatiques venant des villosités et aboutissent dans les sinus périfolliculaires. C'est dans le derme que s'accumulent, pour y être détruits, les polynucléaires neutrophiles. L'apparail lymphoïde de l'intestin est donc un vaste ganglion étalé sur toute la longueur de la muqueuse; il diffère du ganglion en ce que les éléments dégénérés n'y sont détruits qu'accessoirement, la plupart s'éliminant dans l'intestin. L'auteur indique comme fait nouveau que les nombreuses cellules éosinophiles comprises dans le derme jouent un grand rôle dans la sécrétion du suc entérique, et qu'on peut voir les divers stades de leur sécrétion en les suivant depuis du partie profonde du derme jusqu'à l'epithélium de la muqueuse. *Soulié, Toulouse.*

154) Yung, E. De l'influence du régime alimentaire sur la longueur de l'intestin des larves de Rana esculenta. (C. R. Ac. Sc. Paris, 7. nov. 1904.)

Les larves végétariennes ont constamment l'intestin plus long que les larves carnivores. Le fait que l'intestin se raccourcit davantage chez les végetariennes que chez les carnivores, pendant la période de métamorphose, montre que la longueur de l'intestin est fonction des aliments qu'il renferme. *Soulié, Toulouse.*

155) Launoy, L. La cellule hépatique au cours de l'autolyse aseptique. (C. R. Soc. Biol. Paris 5. nov. 1904.)

Des fragments de foie sont prélevés aseptiquement placés dans des tubes avec de la solution physiologique, puis fixés par les liquides de Lindsay ou de Tellyesniczky, et, après dissociation colorés par le Sudan III ou le rouge neutre. Au cours de l'autolyse aseptique du foie, ce sont les noyaux cellulaires qui présentent les premiers phénomènes de nécrose (fuchsinophilie intense, chromatolyse, achromatose, caryolyse). Il semble donc que la chromatine exsude dans le corps cellulaire, y subit une modification rapide, et se transforme en une substance qui réduit en noir l'acide osmique et se rapproche ainsi de la myéline pathologique. *Soulié, Toulouse.*

156) Gilbert, A. et Jomier, J. Contribution à l'étude de la fonction adipopexique du foie. (C. R. Soc. Biol. Paris, 26 nov. 1904.)

Les observations ont porté sur cinq chiens nourris avec du lait ou du beurre ou soumis à l'inanition. Les capillaires du foie renfermaient de petits blocs graisseux dont le diamètre pouvait s' élever à 100 μ. Ces blocs provenaient de la coalescence des granulations graisseuses apportées au foie par le système circulatoire et qui étaient retenues dans les capillaires en raison de leur volume et de leur viscosité. On ne les rencontre qu' à la périphérie des lobules; elles sont fixées par les cellules hépatiques. *Soulié, Toulouse.*



157) Borcéa, J. Sur le développement du rein et de la glande de Leydig chez les Elasmobranches. (C. R. Ac. Sc. Paris 7 nov. 1904.)

Chez les embryons de Mustelus et d'Acanthias de 2 à 2,5 ctm, les canaux segmentaires du rein primordial comprennent deux partiés: 1° la partie remontante et la vésicule moyenne, et 2° la partie descendante ou canalicule terminal. Ces deux parties représentent un système précurseur et transitoire; la vésicule moyenne forme le corpuscule de Malpighi et la partie initiale du tube rénal. Une fois formés, les corpuscules sont séparés de la vésicule qui leur a donné naissance, de sorte qu'il n'y a jamais communication entre le rein et la cavité générale. Les restes de la vésicule moyenne sont représentés plus tard par les ilots de tissu lymphoïde du rein. Chez les types les plus élevés (Rajidés et quelques Squalidés) la partie antérieure du rein s'atrophie chez la femelle, chez le mâle, elle se transforme, et donne naissance aux parties accessoires de l'appareil génital (glande de Leydig) tandis que le canal de Wolff devient spermiducte. La conclusion générale est que: le rein des élasmobranches à la même valeur que celui des vertèbrés supérieurs. *Soulié, Toulouse.*

158) Bazy. Note sur la circulation rénale. (C. R. Soc. Biol. Paris 22 vol. 1904.)

L'auteur admet la terminalité des branches de bifurcation de l'artère rénale (artères parenchymateuses). Il a pu se rendre compte, dans ses recherches expérimentales sur le chien et dans des interventions chirurgicales sur l'homme, que la ligature d'une de ces artères amène immédiatement dans le territoire correspondant un affaissement très marqué du parenchyme rénal. *Soulié, Toulouse.*

159) Emms, H. R. Multiple malformations in an infant. (Brit. Med. Journ. Dec. 3. 1904.)

A newly born infant had a malformation which appeared at first to be an ordinary case of ectopia vesicae. Immediately below the insertion of the umbilical cord was the usual bladder surface, with the orifices of the ureters; but this was bounded below by a semicircular, slit-like aperture, concave upwards. Below this was a structure resembling a penis, but it was imperforate, had neither glans nor prepuce, and was situated above the pubes. The latter appeared normally united, and were covered by a healthy skin. The scrotum was in two halves separated by an interval of $^1/_4$ in. in the middle line, and each containing an apparently normal testicle. There was no anus. The child had also double talipes calcaneus. *Swale Vincent, Winnipeg.*

160) Bruncher. Un cas de rein en fer à cheval. (Annales des maladies des organes génito-urinaires. 15 oct. 1904.)

L'organe rénal unique, trouvé à l'autopsie sur un homme de 32 ans, affectait la forme d'un fer à cheval dont l'arc convexe mesurait 42 ctm, et l'arc concave 14,5 ctm; son poids était de 330 grammes. Il paraissait divisé en trois lobes par deux sillons vasculaires, le lobe médian était exclusivement composé par de la substance corticale. Les uretères étaient distincts; quant aux vaisseaux artériels, ils naissaient de l'aorte par un tronc commun. Les veines suivaient le trajet des artères, mais l'auteur ne donne aucun détail sur leur mode d'abouchement dans la veine cave inférieure. *Soulié, Toulouse.*

161) Loisel, G. Les phénomènes de sécrétion dans les glandes génitales. Revue générale et faits nouveaux. (Journal de l'Anatomie No. 5 sept.—oct. 1904.)

Ce travail est divisé en deux parties. Dans la première, l'auteur étudie les sécrétions dans les ébauches indifférentes des glandes génitales. Chez l'embryon, il se produit de très bonne heure autour des veines cardinales postérieures une différenciation glandulaire limitée du côté du cœlome par l'épithélium germinatif. Certains produits, comme les pigments, élaborés par cette sorte de glande diffuse ne sauraient être considérés, avec les idées généralement admises, comme un matériel nourricier; ils semblent avoir une signification excrétrice ou épuratrice de l'organisme. Cette formation glandulaire diffuse contribue, d'après les auteurs, à la constitution des capsules surrénales, des corps graisseux, des organes de Bidder, des organes lymphoïdes, et peut-être aussi du corps de Wolff. Les glandes génitales ont même origine, et, dès le début de leur existence, elles élaborent

des sécrétions chimiques ayant les mêmes caractères que les sécrétions des capsules surrénales et du corps de Wolff. Les organes sexuels, devenus glandulaires pendant toute la vie de l'adulte, élaborent des sécrétions de graisse et de pigments. La deuxième partie a trait à la sécrétion des ovaires. Les cellules folliculaires et les cellules interstitielles ont la valeur de cellules à luteine, et furnissent des produits de sécrétion interne. *Soulié, Toulouse.*

162) **Aubric, P. Sur la sexualité et le déterminisme du sexe. — Apropos de la fécondation spermatozoïdale et chimique et de la parthénogénèse.** (C. B. Soc. Biol. Paris 22 oct. 1904.) *Soulié, Toulouse.*

163) **Ancel, P. et Bouin. La glande interstitielle du testicule des mammifères et sa signification.** (Revue médicale de l'Est. 1904.) *Soulié, Toulouse.*

164) **Gorisse. Ectopie testiculaire dans la variété cruro-scrotale.** (Jour. des Sc. méd. de Lille, 12 nov. 1904. Homme de 48 ans.) *Sculié, Toulouse.*

165) **Delbanco. E. Zur Anatomie des Praeputiums.** (Monatshefte für praktische Dermatologie, Bd. 39, H. 11/12, 1904.)

Delbanco beschreibt Talgdrüsen, Coronalpapillen und Verhornungseigentümlichkeiten des Praeputium und der Glans penis. Bei der Beschreibung der Talgdrüsen kommt er im wesentlichen zu den Ergebnissen, welche Kölliker in seinem Handbuch der Gewerbelehre niedergelegt hat. Die Talgdrüsen stellen eine gelbe Körnelung der inneren Päputiallamelle dar, besonders dicht in unmittelbarer Nachbarschaft des Frenulum. Ihr Vorkommen ist nicht konstant, aber sehr häufig. Am lebendigen Manne treten sie viel klarer hervor als an der Leiche. D. hat sie hauptsächlich bei Männern von 20—38 Jahren angetroffen. Er neigt der Ansicht zu, daß die stärkere Ausbreitung dieser Drüsen mit einer Reizung durch Präputialsekret, bei der Reinigung des Gliedes, um geschlechtlichen Ansteckungen vorzubeugen, durch scharfe Bestandteile des Urins zusammenhänge. Er hat das Gleiche für die vielfach von ihm zu näherem Vergleich herangezogenen Talgdrüsen der Mundschleimhaut schon vor Jahren behauptet und damals vor allem die Reizung der Mundorgane bei Syphilitischen (Hg, Spülungen, Syphiliswirkung selbst) für das Erscheinen dieser Drüsen verantwortlich gemacht.

Die mikroskopische Untersuchung wurde an Schnitten von Flemmingpräparaten vorgenommen, die mit Saffranin (10—20 Minuten in 1 % wässeriger Lösung) gefärbt und mit Tannin-Wasserblau (Tannin 33$^1/_3$ % wässerige Lösung, die durch ein Filter, auf dem Wasserblau in Substanz liegt, durchgegossen wird) 10 bis 20 Minuten nachbehandelt worden waren. So gefärbte Schnitte kommen in leicht angesäuertes Wasser, 80 %, absoluten Alkohol, Xylol, Balsam. Das Bindegewebe ist blau, Epithel (Kernfärbung), Horn gelb, Fett schwarz. D. findet massenhaft Talgdrüsen, deren größte Zahl keinen Zusammenhang mit dem Oberflächenepithel oder wenigstens keinen Ausführungsgang zu besitzen scheint. Außer in den Talgdrüsen liegt freies Fett vielfach in den Gewebsspalten. D. beschreibt die verschiedenen Formen und Größen von den rudimentärsten bis zu völlig ausgebildeten großen Drüsen. Er faßt diese Uebergänge als eine Entwicklungsreihe auf und glaubt, daß es sich um eine postembryonale Entwicklung von freien, vom Haar unabhängigen Talgdrüsen handle. Die Bildung beginnt mit einem kolbig verdickten Epithelzapfen. In diesem entsteht eine sternförmige Ansammlung von Fett, um das die Stachelzellen konzentrisch angeordnet sind. In größeren Stadien ist der das Fett oder die Talgzellen enthaltende Epithelzapfen halsartig verdünnt, die kolbige Partie in Talgdrüsenläppchen geteilt. Für die völlig ausgebildeten großen Talgdrüsen scheint D. wenigstens oft eine völlige Abschnürung vom Oberhautepithel anzunehmen. Nie sind Spuren von anhängenden Haaren zu entdecken gewesen. Um die Talgdrüsen herum sieht man Anhäufungen von Leukocyten, welche das Vorhandensein eines gewissen Entzündungsprozesses beweisen. Der ganze talgdrüsenbildende Epithelzapfen wird als das Aequivalent des Marksschen Epithelkeims angesehen, der hier nicht alle Gebilde wie sonst an der Haut (Haarfollikel mit Talgdrüse und Knäueldrüse), sondern einzig und allein eine Talgdrüse hervorgehen ließ.

Außer den Talgdrüsen beschreibt D. die Papillen der Corona glandis. Sie werden als breite Erhebungen mit mehr oder weniger starkausgesprochener sekundärer Papillenbildung von der Epidermis in ebener Lagerung überkleidet. Sie

messen ohne Epithel in der Breite 0,37, in der Höhe 0,4 mm, mit Epithel in der Breite 0,5, in der Höhe 0,45 mm. Auf ihrer Kappe liegt ein 0,075 mm hohes, 0,15 breites spitz zulaufendes Hornkegelchen oder -Zähnchen. Vielleicht stellen die Hornbildungen rudimentäre Reste eines bei anderen Tieren (Katze) ausgebildeten sexuellen Reizapparats dar.

Ferner kommen an der Haut der Glans penis die von Tandler und Domeny beschriebenen Krypten vor, welche aus Horncysten, die in das Oberflächenepithel eingelagert sind, bestehen. Diesen anzureihen sind noch kleinere, in die Epidermis nur flach eingelagerte Hornperlen, bestehend aus wenigen konzentrischen Hornzellenlagen in der Mitte, Keratohyalinzellen an der Grenze gegen die Stachelschicht. Sie stellen vielleicht Reste der epithelialen Verklebung zwischen Glans und Praeputium dar, in welcher sich vielfach konzentrisch geschichtete Hornperlen finden. In längerer Ausführung und mit sehr ausgedehnten Literaturanführungen zieht D. einen Vergleich der Drüsen und Hornbildungen des Penis mit den entsprechenden Gebilden der Mundschleimhaut, auf welche er vor mehreren Jahren als einer der ersten aufmerksam machte. Er deutet ähnliche Verhältnisse für die Labia minora der Vulva an, an denen sich die von ihm als Talgdrüsen erkannten gelben Körner fast regelmäßig in größerer oder geringerer Menge vorfinden. *Pinkus, Berlin.*

166) Jung, Ph. Untersuchungen über die Innervation der weiblichen Genitalorgane. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 21, H. 1.)

Bei neugeborenen menschlichen Früchten liegt in der Höhe des Scheidengewölbes und der Cervix uteri im parametranen Bindegewebe seitlich von Uterus und Scheide ein größeres Ganglion, in dem sich massenhafte Nerven bis auf den Beckenboden, andererseits nach dem Ureter bis in die Blase, unter das Peritoneum der Excavationes vesico- und recto-uterinae vereinigen. Verbindungen bestehen weiter zum Rektum und zum Ovarium. Auch im Uterus selbst finden sich subperitoneal größere Ganglien eingefügt. Das Ganglion cervicale uteri stellt nicht einen Plexus, sondern eine größere Masse dar, in der alle Zweige der Genitalnerven zusammenlaufen. Es ist vielfach von Bindegewebszügen durchzogen, wodurch die eigentliche Nervensubstanz reduziert wird, und ist kleiner, als Frankenhäuser annahm. Die ganze Scheide bis zum muskulösen Beckenboden ist von einem dichten Netz von Nervenfasern mit eingestreuten Ganglien umsponnen, welche teils hart an der Muscularis im paravaginalen Bindegewebe, teils auch weiter seitlich im Beckenbindegewebe liegen. Dieses Geflecht steht ebenfalls mit dem großen Ganglion in Verbindung und wird nach der Mitte von Uterus und Scheide hin spärlicher. Die Frage, ob das Ganglion cervicale sich unter der Schwangerschaft vergrößert, mag Verf. noch nicht entscheiden.

Die Zunahme der Wehenstärke unter der Geburt glaubt Verf. damit erklären zu können, daß durch den allmählich tiefer tretenden Kopf ein Druck auf immer größere Abschnitte der nervösen Elemente ausgeübt wird, und daher stärkere Kontraktionen des Uterus hervorgerufen werden.

Die bisherigen Untersuchungen betreffs einer selbständigen Tätigkeit des Uterus, unabhängig von den zuführenden Nervenbahnen, sind, soweit sie auf Durchschneidung der zum Uterus führenden Nerven beruhen, als gescheitert anzusehen, da die jetzige Kenntnis der Anatomie der Genitalorgane eine mangelhafte ist, und die Unmöglichkeit besteht, alle Nerven zu durchtrennen.

Runge, Berlin.

167) Weber, A. Die Histologie des Eierstocks im Klimakterium. (Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 20, Ergänzungsheft.)

Genaue makro- und mikroskopische Beschreibung von 15 senilen Ovarien und deren einzelnen Teilen, deren Wiedergabe in einem Referate nicht geeignet ist.

Runge, Berlin.

168) Schwab, M. Zur Frage der Opitzschen Schwangerschaftsdrüsen. (Zentralbl. f. Gynäk., 1904, Nr. 47.)

Unter 41 Präparaten fand Verf. in 5 Fällen Opitzsche Schwangerschaftsdrüsen. In 4 derselben hatten sicher nur menstruelle Vorgänge diese Veränderungen hervorgerufen. Verf. schließt sich daher der Ansicht von Hitschmann an, daß nicht allein die Nidation, sondern auch die Menstruation jene Form der

Drüsen herbeiführen kann, die mit Opitzschen Schwangerschaftsdrüsen bezeichnet wird, und fügt noch hinzu, daß diese Formveränderung der Drüsen garnicht so selten vorzukommen scheint. *Runge, Berlin.*

169) **d'Erchia, Fl. Beitrag zum Studium des schwangeren und kreisenden Uterus.** (Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 20, H. 1.)

Der schwangere menschliche Uterus muß in drei Teile geteilt werden: Cervix, unteres Segment und Körper im engeren Sinne. Höchstens kann zugegeben werden, daß in einigen Fällen gegen Ende der Schwangerschaft eine begrenzte gewisse Frweiterung des obersten Cervixabschnittes eintreten kann, so daß sich auch die Cervix zu einem geringen Teile an der Bildung der Eihöhle beteiligt. Das untere Uterinsegment ist demnach in morphologischer Hinsicht ein von der Cervix und vom Uteruskörper völlig unabhängiger Abschnitt des Uterus.

Die Uterusmuskulatur besteht in ihren drei Schichten aus Bündeln von zirkulärem, longitudinalem und schrägem Verlauf. Diese mehr oder weniger entwickelten Bündel verflechten sich mehr oder minder eng miteinander, mit Ausnahme der Gegend des unteren Uterinsegmentes und besonders der äußeren Muskelschicht; hier bilden die Längsbündel und die mit zirkulärem Verlaufe zwei deutlich von einander gesonderte Schichten.

In der Menge der elastischen Fasern sind merkliche Unterschiede in den drei Uterusabschnitten nicht vorhanden. Diesem Reichtum an elastischen Fasern ist wohl das seltene Vorkommen von Uterusrupturen zuzuschreiben.

Runge, Berlin.

170) **Natanson, K. Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Uterus unicornis.** (Monatsschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 20. H. 6.)

Bericht über 14 Fälle von einhörniger Gebärmutter und einem Fall von angeborenem Tubendefekt. In letzterem Falle fehlt bei sonst völlig normalem Genitale ein Stück Tube, das dem distalen Tubendrittel entspricht, vollkommen derart, daß nicht einmal die geringste Andeutung eines bindegewebigen Rudiments oder einer sonstigen restlichen Bildung einer erst späterhin atretisch gewordenen Tube nachweisbar wäre. Der vollkommene Mangel irgend welcher tiefgehender Schleimhautveränderungen des vorhandenen Tubenstückes, sowie das vollkommene Fehlen peritonitischer Adhäsion etc. läßt diesen Tubendefekt als einen angeborenen erscheinen.

Unter den 14 Fällen von Uterus unicornis handelte es sich einmal um eine Aplasie des einen Müllerschen Ganges, während in den übrigen Fällen beide Müllerschen Gänge primär angelegt waren. In allen Fällen — bis auf einen — ist es zur Ausbildung eines Uterus bicornis und daran anschließend zur Rückbildung eines der beiden Hörner gekommen. Diese Rückbildung ist nun nicht an eine bestimmte Stelle im Verlaufe des Müllerschen Ganges gebunden, sondern variiert sowohl bezüglich ihrer Stelle, als auch bezüglich ihrer Ausdehnung. Es dürften daher verschiedene ätiologische Momente den verschiedenen Fällen zu Grunde liegen. Keiner der bisher unternommenen Erklärungsversuche ist im Stande, alle hierher gehörigen Mißbildungen zu erklären. Erst die Untersuchung der in Rede stehenden embryonalen Mißbildung in Frühstadien ihrer Entwicklung wird die Ursache dieser Mißbildung aufdecken. *Runge, Berlin.*

171) **Neumayer, L. Alte und neue Probleme auf dem Gebiete der Entwicklung des Zentralnervensystems.** (Sitzungsber. Ges. Morph. München. Bd. 19, H. 2, 1903.)

In dem Vortrag wird die Neuromerie des Gehirnes bei den verschiedenen Wirbeltieren behandelt, der Processus neuroporicus resp. vordere Neuroporus, die Homologien der embryonalen Hirnblasen, Kupffers Theorie über die Beziehung des Telencephalon zum Hemisphärenhirn, die Entwicklung des Kleinhirns und die kommisuren- und epiphysenartigen Bildungen am Hirne.

In einem zweiten Abschnitt wird die Beziehung der Gehirnnerven zum Hirn sowie das Problem der spinalartigen Natur der Hirnnerven geschildert. Es wird die Entwicklung der Hirnnerven im Sinne Kupffers berührt, die Richtigkeit des Bellschen Lehrsatzes in Frage gestellt und auf Kupffers Anschauung über die Kranialnerven als ursprünglichen Typus hingewiesen. *Neumayer, München.*

172) Kolmer. Ueber Kristalle in Ganglienzellen. (Anat. Anz. Bd. 25, Nr. 24, 1904.)

Den Geweben, in deren Zellen sich Eiweißkristalle finden, sind nach K. die Ganglienzellen anzureihen. Er fand sie in den Ganglienzellen von Hirudo und Pontobdella und zwar ausschließlich in diesen, nie in anderen Elementen des Körpers. Die Kristallform schien dem rhombischen System anzugehören; doch ließ sich kein sicherer Anhalt gewinnen. Stets waren sie bei den verschiedensten Beizfärbungen und Imprägnationen in der gleichen Farbennüance, wie das Protoplasma gefärbt.

Sie liegen in den von Apáthy beschriebenen großen Hohlräumen. (Aehnliche Kristalle sind im Laboratorium des anat. biol. Instituts in Berlin schon vor 4 Jahren zuerst in den Ganglienzellen des Cryptobranchus japonicus, dann auch beim Kaninchen beobachtet worden. Vgl. Tuerkheim, Inaug. Diss., Leipzig 1903. Ref.) *Poll, Berlin.*

173) Debierre, C. L'ophtalmocéphale. Trajets optiques. (Journ. de l'Anat. nº 6 nov. déc. 1904.) *Soulié, Toulouse.*

174) S. Ramón y Cajal. La méthode à l'argent réduit associée à la méthode embryonnaire pour l'étude des noyaux moteurs et sensitifs, traduit par L. Azoulay de l'espagnol: Trabajos de laboratorio de investigaciones biologias de la Universitad de Madrid, T. III, f. 2 y 3, junio y sept. 1904. (Bibl. Anat. T. XIII, f. 5. 7 déc. 1904.) *Soulié, Toulouse.*

175) Parhon, C. et Papinian, J. Contribution à l'étude des localisations dans les noyaux bulbo-protubérantiels (hypoglosse et facial) chez l'homme. (Semaine Méd. 14 déc. 1904.)

Les recherches ont porté sur le bulbe et la protubérance d'un homme atteint de cancer de la région sus-hyoïdienne ayant détruit les muscles hyoglosse, mylohyoïdien, génio-hyoïdien, genio-glosse, stylo-glosse et peaucier. Les dégénerescences des noyaux ont été étudiées par la coloration de Nissl. Le noyau de l'hypoglosse se compose dans sa partie inférieure de deux groupes cellulaires l'un antérieur, l'autre postérieur, dans sa partie moyenne d'un groupe antérieur, d'un moyen et d'un postérieur, dans sa partie supérieure, d'un groupe externe, d'un moyen et d'un interne. Le groupe antérieur répond aux cellules innervant les muscles de la région inférieure de la langue, le groupe externe aux muscles postérieurs et supérieurs (entre autres le génio-glosse), enfin le groupe moyen au mylo-hyoïdien. — Le noyau du facial se divise en une partie ventrale et une dorsale, chacune de ces parties renferme six groupes principaux et probablement des groupes secondaires; les muscles supérieurs innervés par le facial ont leurs cellules motrices dans les groupes dorsaux, les muscles inférieurs dans les groupes ventraux. *Soulié, Toulouse.*

176) Marinesco, G. Sur la présence d'un réseau spécial dans la région du pigment jaune des cellules nerveuses. (C. B. Soc. Biol. Paris, 10 déc. 1904.)

Les cellules qui renferment du pigment jaune se distinguent par un épaississement de leurs fibrilles ou des travées cytoplasmiques dans lesquelles est déposé le pigment. Chez les animaux jeunes, le pigment faisant defaut, il n'y a pas de modifications des neuro-fibrilles ni du réseau cellulaire. Chez l'adulte et surtout chez le vieillard chez lequel le pigment est considérable, on constate, dans les cellules réticulées, un réseau anormal et, dans les cellules fasciculées, un épaississement des neurofibrilles. L'auteur pense que le dépot de pigment entraîne dans les neurofibrilles des modifications dans la transmission des ondes nerveuses au niveau de la région pigmentée. *Soulié, Toulouse.*

177) Vidal, L. Un cas d'anencéphalie. (Montpellier Médical 20 nov. 1904.)

L'observation clinique est accompagnée d'une rapide description de cette monstruosité. La voute crânienne du fœtus faisait complétement défaut; pas de pariétaux, ni d'écaille des temporaux; l'occipital était représenté par une bride fibreuse. La calotte était remplacée par une sorte de membrane peu épaisse, rouge foncée, entourée d'une couronne de longs cheveux. Le conduit auditif externe était imperforé, et le pavillon de l'oreille épaissi. Absence complète de substance cérébrale. Le fœtus présentait en outre une position vicieuse des doigts de la main. *Soulié, Toulouse.*

178) **Marinesco, G. Sur la réparation des neurofibrilles après les sections nerveuses.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 19 nov. 1904.).

Le processus de réparation des neurofibrilles après les sections nerveuses est aussi long que celui de réintégration des éléments chromatophiles. Après avoir passé par une longue période d'hypertrophie et de disposition striée avec changement de coloration, les neurofibrilles reviennent peu à peu à la disposition normale et la cellule passe de l'aspect strié à l'aspect réticulé. A toutes les phases de la réparation, certaines cellules dégénèrent et disparaissent.

Soulié, Toulouse.

179) **Amato. Sur les altérations fines et le processus de „restitutio ad integrum" de la cellule nerveuse dans l'anémie expérimentale.** (Ibid.)

Soulié, Toulouse.

180) **Grasset, J. Le problème des localisations psychiques dans le cerveau.** (Journ. des Sc. méd. de Lille, 26 nov. 1904.)

Il existe, au point de vue clinique, trois groupes de centres psychiques: le 1[er], centre du psychisme sensitivo-moteur (sensation et expression volitive) peut être localisé dans les zones de projection de Flechsig; le 2[e], centre du psychisme inférieur (automatique et inconscient) peut être localisé dans les zones postérieure et moyenne d'association de Flechsig; le 3[e] centre du psychisme volontaire et conscient répond à la zone antérieure d'association de Flechsig (lobe préfrontal). *Soulié, Toulouse.*

181) **Berry, J. A. and Shepherd, H. D. Craniocerebral topography.** (72[nd] annual meeting of the Brit. Med. Assoc. Proceedings of Sections. Section of Anatomy Brit. med. Journ. Nov. 19, 1904.)

A reinvestigation of the methods of 1. Hare and Thane, 2. Chiene. 3. Reid. The brain was hardened by means of formalin injected on the undissected subject; the guiding lines employed by the particular method under investigation were then drawn on the skull, and all intermediate portions of bone removed by a Hey saw. The meninges of the brain were carefully dissected off, and the result was that the positions of the various fissures of the brain, and their relations to the osseous bars indicating the guiding lines of the method employed, could then be noted. The method tentaviely recommended by the Authors is as follows: — The Superior Rolandic Point lies in most cases 1 cm behind the mid-point of a line drawn from the fronto-nasal suture to the external occipital protuberance. — The Fissure of Rolando. Draw a line downwards and forwards from the superior Rolandic point at an angle of $67^1/_2°$ with the mesial plane. — The Sylvian Point. Draw a line horizontally backwards from the fronto-malar suture for a distance of 35 mm., and from the end of this a vertical line upwards for 12 mm. The upper end of this last line corresponds to the Sylvian point. Or, secondly by Chiene's method. — The Fissure of Sylvius. Draw a line from the fronto-nasal suture backwards through the Sylvian point to the parietal eminence. — The Parallel Fissure. Draw a line from the tubercle on the malar bone to the lambda, or take the middle third of a line from the fronto-nasal suture to the lambda. — The Parieto-occipital Fissure. The external limb corresponds to the lambda.

Swale Vincent, Winnipeg.

182) **Dexler, H. Beiträge zur Kenntnis des feineren Baus des Zentralnervensystems der Ungulaten.** (Morphol. Jahrb. Bd. 32, H. 2.)

Es wird in dieser Arbeit eine überaus gründliche Darstellung vom Baue des Gehirns vom verlängerten Marke an gegeben und zwar von dem des Pferdes. Die Einzelheiten können hier nicht erwähnt werden. Hervorgehoben seien nur die Ausführungen über die Oberfläche der Großhirnhemisphären und deren Furchenplan. Rein objektiv genommen, sind die Windungen des Pferdehirns keine Bogenwindungen, sondern winkelig gebrochene, vielfach geteilte Windungszüge. Bogenwindungen bleiben sie nur in genetischem, nicht im formellen Sinne. Sie verlaufen nicht im Bogen um eine Sylvische Furche, sondern sind mehr oder weniger longitudinal gestellt, namentlich die weiter dorsal liegenden. Die grundlegenden Homologieen — Medianspalt, Fissura chorioidea, Fissura Hippocampi und Fissura rhinalis — werden hier wie bei allen Säugetieren gefunden. Sonst ergaben sich

für die Homologisierung die größten Schwierigkeiten. Am bequemsten ist vielleicht der Vergleich mit dem Carnivorengehirn. Auch die Durchführung des physiologischen Einteilungsprinzips ist schwierig. Als motorische Zone müßte nach des Verf. Ansicht in Betracht kommen das ganze Stirnhirn und Parietalhirn bis zur Sehrinde — vorbehaltlich exakter experimenteller Nachprüfung. Es ist falsch, sich diese Zentren so fein differenziert und abgegrenzt vorzustellen, wie bei Mensch und Affen. Selbst bei genauester Kenntnis der Lokalisation am Ungulatengehirn dürfte ihre Verwendung zur exakten Abgrenzung funktionell homologer Gebiete immer noch nicht möglich sein, weil die einzelnen Zentren nicht durch Linien gegeneinander abgegrenzt sind, sondern sich einander überlagern und durch gemischte Zonen begrenzt sind. Die Rindenfurchung beginnt im 4. Embryonalmonat. Die Hauptfurchen werden zuerst angelegt und erfahren weiterhin eine immer vollkommenere Gliederung. Die Furchen des Scheitellappens scheinen zuerst aufzutreten; daran reiht sich eine Fissura suprasylvia (die die Hemisphäre in eine laterale und mediale Portion trennt); hieran die Fissura lateralis und ectolateralis (ein Furchenpaar, das sagittal die Hemisphären umgreift beginnt basal am Gyrus hippocampi, verläuft um den Occipitalpol und tritt auf die Oberfläche, wo es, namentlich die Fissura lateralis, bis in die Nähe des Riechhirns verläuft). — Sehr übersichtliche Abbildungen, z. T. nach Photogrammen von Objekten, die in Wasser suspendiert waren, erleichtern das Verständnis der Darstellung. *Lubosch, Jena.*

183) **de Vriese, B. Sur les artères de la base du cerveau.** (Verh. anat. Ges. Jena 1904.)

Beim Fötus entspringen die Art. cerebr. port. ebenso häufig aus der Car. int, als aus der Basilaris, während beim Erwachsenen die allgemein als normal geltende Ursprungsweise bei weitem überwiegt. Im Kaliber der Communicans post. sind beim Fötus wie beim Erwachsenen alle Uebergangsstufen vom fadenfeinen bis zur Stärke der Art. cer. med. festzustellen. Selten sind beide Comm. post. symetrisch. Primär gehörte das hintere Hirngefäßgebiet der Carotis int. an, und die Basilaris gewann erst sekundär hier das Uebergewicht. Die Folge ist, die Atrophie der Zwischenstrecke der Art. cerebr. post., die die menschliche Anatomie als Comm. post. bezeichnet. Diese Hypothese, nach der die Beschreibung des Circul. art. zu korrigieren ist, wird durch zahlreiche vergleichend anatomische und embryologische Argumente gestützt. — Häufig entspringt beim Neugeborenen aus der Art. comm. ant. eine große Art. mediana corp. callosi, die sich als Varietät beim Erwachsenen erhält, während sonst aus ihr nur kleine Aestchen entspringen. Sie zeigt beim Neugeborenen wie beim Erwachsenen alle Uebergangsstufen in der Größe. Man muß annehmen, daß primitiv eine solche große mediane Arterie beim Menschen existierte, die aus der Anastomose der beiden kranialen Endäste der Carotiden entstand. Ob während einer Periode des Embryonallebens eine oder ob drei andere Arterien bestanden haben, darüber erlaubt die vergleichende Anatomie und unsere embryologische Kenntnis kein Urteil. Die Art. comm. ant. variiert von einem kurzen Gefäß bis zur Ausbildung eines förmlichen Maschenwerkes von Anastomosen. *Poll, Berlin.*

184) **Thomas, A. Les rapports anatomiques du bulbe et du cervelet.** (C. r. Soc. Biol. Paris. 24 déc. 1904.)

Dans un cas de ramollissement d'un hémisphère du cervelet, chez l'homme, Thomas a constaté l'atrophie de l'olive bulbaire du côté opposé, et l'existence des lésions importantes dans le noyau de Monakow (segment externe du noyau de Burdach) et dans le noyau latéral du bulbe du même côté. Ce fait tendrait à démontrer l'existence d'une voie de connexion, à la fois croisée et homolatérale, entre le bulbe et le cervelet. *Soulié, Toulouse.*

185) **Wallenberg, A. Nachtrag zu meinem Artikel über die cerebrale Trigeminuswurzel der Vögel.** (Anat. Anz. Bd. 25, No. 24. 1904.)

P. Ramon hat mit Cajals Neurofibrillenmethode bei Vögeln auch noch in lateralen Teilen des Lobus opticus charakteristische Kernzellen der cerebralen Trigeminuswurzel gesehen, die W. nur im Mittelhirndach (Taube) und außerdem in der Umgebung der zentralen Opticuswurzel (Ente) darstellen konnte.

Poll, Berlin.

186) Brissaud, E. et Bauer, A. Modifications de la moelle consécutives aux amputations de membres chez le têtard. (Revue neurologique, 15 sept. 1904.)

Etude expérimentale de la régénération consécutive aux amputations des pattes chez les têtards. Fixation par le liquide de Zenker, coloration par la méthode de Nissl.

La comparaison de deux têtards de même âge amputés en même temps, mais dont l'un a régénéré et l'autre non, montre que les lésions médullaires sont plus accentuées chez l'animal qui n'a pas régénéré. Les amputations successives d'un membre régénéré arrête peu la réparation de la moelle. La régénération spinale n'est jamais parfaite; les cellules altérées tendent à disparaître par l'intervention de macrophages; elles paraissent être remplacées par des cellules nerveuses simples, voisines des grandes cellules motrices. On n'observe pas de karyokinèse. *Achard, Paris.*

187) Strahl, H. Ueber die Nerven der Bauchhöhle, insbesondere den Plexus coeliacus und ihren eventuellen Einfluß auf die Pulsfrequenz bei Peritonitis. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 75.)

Im Anschluß an eine von Friedlaender im Langenb. Arch. Bd. 72 veröffentlichte Arbeit „Vagus und Peritonitis“ suchte Verf. vermittelst Durchschneidung von Vagus und Splanchnicus resp. durch Radikalexstirpation des Ganglion coeliacum zu ergründen, welche Rolle denselben innerhalb der normalen oder erkrankten Bauchhöhle zukomme.

Während bisher über die Folgen einer experimentellen Entfernung des Plexus coeliacus die größten Differenzen herrschten, (man hatte Erweichung der Fäces, Blutungen und Geschwürsbildungen an Magen, Duodenum und oberem Dünndarm, Hyperämie sämtlicher Bauchorgane, Lebervergrößerung mit zeitweiligem Gallengangsverschluß, vorübergehende und dauernde Glykosurie, Albumin- und Acetonurie, schließlich Abmagerung mit Schwächezuständen der Versuchstiere beobachtet) gelang es dem Verf., an Hunden, Katzen und Kaninchen ziemlich konstante Erscheinungen zu erzielen. Die Tiere erholten sich von der Operation schnell, nahmen nach vorübergehender Abmagerung wieder zu, ohne jedoch ihr ursprüngliches Gewicht wieder zu erreichen. Häufig traten Durchfälle auf, mit festen Entleerungen abwechselnd. Im Urin zeigte sich öfters Albumen, nie Zucker oder Aceton.

Makroskopisch erwies sich die Schleimhaut von Magen und Darmkanal der nach verschiedenen Zeiträumen getöteten Tiere hyperämisch, selten von Ecchymosen durchsetzt, nur einmal waren im Magen runde Geschwüre vorhanden — mikroskopisch boten sich keinerlei Abweichungen von der Norm. Herddegenerationen im Rückenmark, wie sie Onuf und Collins nach Exstirpation des Plexus beschreiben, vermochte Verf. nicht aufzufinden, so daß er der Ansicht zuneigt, es verliefen vom Plexus coeliacus keine zentripetal leitenden Fasern.

Auf Grund der nach der Plexusexstirpation auftretenden geringfügigen Symptome kommt Verf. zu dem Schluß, die vom Ganglion coeliacum entspringenden Nerven spielten keine für das Leben absolut notwendige Rolle, da die Eingeweide der Bauchhöhle selbständig genug organisiert seien, um die vegetative Verrichtung allein zu vollziehen (Meißnerscher und Auerbachscher Plexus der Darmwand); nur deute die abnorm schnelle und eine völlige Ausnutzung der Nahrungsmittel verhindernde Peristaltik darauf hin, daß die sonst die Darmtätigkeit regulierende und durch Vagus und Sympatikus vermittelte Tätigkeit des Rückenmarkes ausgeschaltet sei.

In einer zweiten Versuchsreihe, in der nach Exstirpation des Ganglion coel. oder Durchschneidung der Vagi eine Peritonitis durch Einspritzen einer Kotemulsion erzeugt wurde, kommt Verf. im Gegensatz zu Friedlaender, der bei intaktem Vagus Erhöhung der Pulsfrequenz, bei durchschnittenem Verminderung derselben gefunden hatte, zu dem Ergebnis, daß bei Peritonitis stets die Pulsfrequenz vermehrt sei, gleichviel ob Vagus resp. Plexus coeliacus intakt oder durchtrennt waren.

Erwähnt mag noch werden, daß Verf. bei der mikroskopischen Untersuchung der an Peritonitis gestorbenen und lebenswarm sezierten Tiere eine Erweiterung der pericellulären Lymphscheiden der Darmwandganglien nachweisen konnte, wie es Askanazy auch beschreibt. *Engelmann, Berlin.*

188) Münch, K. Ueber die muskulöse Natur des Stromazellnetzes der Uvea. (Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. XII.)

Veranlaßt durch die von ihm gemachte Entdeckung der Nukleinspiralen in den Kernen der glatten Muskelzellen (Arch. f. mikr. Anatomie 1903) hat M. auch die Kerne der Ciliarmuskelzellen auf das Vorkommen von Spiralfiguren untersucht, und konnte er dieselben auch hier konstant nachweisen. Unverhofft stieß M. hierbei auf einen in gewisser Beziehung ähnlichen Befund an den Pigmentzellen des Uvealstromas, indem hier zwar nicht der Kern, wohl aber das Protoplasma dieser Zellen eine ebensolche spiralige Durchwindung bis in die feinsten Ausläufer hinein erkennen ließ. — Untersuchung teils frisch, teils nach Fixation in Hayems Gemisch. Aus diesem Befund schließt M. auf eine muskulöse Natur des Stromazellnetzes. Den Beweis hierfür erblickt M. außerdem noch in folgenden Momenten:

1. darin, daß es ihm auch gelungen ist — an vom Ref. stammenden Präparaten der Iris von Macacus nemestrinus, in welcher das Pigment-Zellnetz besonders schön und kräftig entwickelt ist — eine fibrilläre Längsstreifung und Zerklüftung im Protoplasma der Stromazellen nachzuweisen.

2. in der gefelderten, bezw. retikulierten Beschaffenheit des Querschnittes der Stromazellen.

3. in der Konfiguration des Stromazellnetzes, die ganz auffallend an diejenige der quergestreiften Muskelzellnetze der Arthropoden erinnert.

4. in den Uebergängen der Zellformen von multipolaren (polypenartigen) Pigmentzellen zu einfachen bipolaren, typischen Muskelzellen.

5. in dem Chemismus (Verhalten bei der van Gieson-Färbung).

6. in den Kontraktilitätsverhältnissen der Gefäßhaut — in frischem Zustande — die einen markanten Unterschied gegenüber denjenigen einer einfach elastischen Membran erkennen lassen. — *Herzog*, *Berlin*.

189) Münch, K. Zur Anatomie des Dilatator pupillae. (Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. XIII, Heft 1.)

Im Anschluß an die von ihm in der vorstehend referierten Arbeit vertretene Anschauung von der muskulösen Natur des Stromazellnetzes der Uvea spricht M. sich dahin aus, daß nicht die von Grynfeldt, Herfordt, Szili und dem Ref. dafür gehaltene aus dem vorderen Blatt der pars iridica retinae hervorgegangene Epithelmuskelschicht, welche als einzellige Lage den an einen Dilatator pupillae zu stellenden Anforderungen nicht genüge — allein, sondern diese erst im Verein mit dem muskulösen Pigmentzellnetz des Irisstromas den Dilatator pupillae darstellt. Abgesehen von verschiedenen physiologischen Momenten (Einstellung des sog. Ektropium des Pupillarrandes, Verschiebung der Irisschichten hintereinander bei der Pupillenerweiterung, ferner abgesehen von der besonderen anatomischen Konfiguration des Stromazellnetzes der Iris, stützt M. seine Annahme besonders auch noch auf die von dem Ref. (Arch. f. mikr. Anatomie 1902) — an der Affeniris entdeckte — von M. bei der menschlichen Iris bestätigte — Tatsache, daß das Stromazellnetz der Iris mit seinen Ausläufern in dem Epithelmuskelblatt (vorderem Pigmentblatt der Iris) wurzelt. Zur Demonstration des morphologischen Verhaltens des Stromazellnetzes in der Flächenansicht bediente sich M. nach Abpinselung des Pigmentes der Aufhellung der Iris in Anilinöl. *Herzog*, *Berlin*.

190) Fröhlich. Ueber den Einfluß der Zerstörung des Labyrinthes beim Seepferdchen nebst einigen Bemerkungen über das Schwimmen dieser Tiere. (Pflügers Archiv, Bd. 106, H. 1/2, 1904.)

In einigen Fällen gelang es, wie nachträglich die mikroskopische Untersuchung ergab, trotz der Kleinheit das Labyrinth einer Seite ohne Nebenverletzungen des Gehirns zu zerstören. Bei Vorwärtsbewegung tritt nach einseitiger Zerstörung eine Rotation um die Längsachse ein und zwar bei linksseitiger Zerstörung im Sinne des Uhrzeigers, bei rechtsseitiger in entgegengesetzer Richtung. Dieses beruht, entsprechend der Ewaldt'schen Lehre vom Labyrinthtonus auf einer Schwächung der Muskulatur der kontralateralen Flosse, was sich auch experimentell begründen ließ.

Ferner wurden nach einseitiger Labyrinthzerstörung Manègebewegungen, veränderte Haltung einzelner Körperabschnitte und Aehnliches beobachtet. Da beim

Seepferdchen die lufthaltige Schwimmblase weit kopfwärts und der Schwerpunkt kaudalwärts von ihr gelegen ist, so ist es nicht auffallend, daß die operierten Tiere in der Ruhe, und auch beim Schwimmen fast immer, die vertikale Körperhaltung beibehielten. *Garten*, *Leipzig.*

191) Lubosch, W. Ueber den Bau und die Entwicklung des Geruchorganes von Petromyzon. (Verh. Anat. Ges. Jena, 1904.)

L. konnte in der Riechschleimhaut von Petromyzon Riechknospen nachweisen, deren Existenz zuerst von Blaue behauptet, später von Retzius bestritten worden ist. Aus der Entwicklung des Geruchsorganes zieht L. den Schluß, daß die Riechknospen als Nachschübe der Sinnesepithelentwicklung aufzufassen seien, daß sie die Anlagen der Falten darstellen, in die sich bei der weiteren Differenzierung das ursprünglich einfache paarige Riechsäckchen legt. Die ursprünglich nahe beieinander liegenden Riechsäckchen treten immer weiter auseinander und die erste Spur einer Falte ist in einer auf dem Querschnitte knospenartigen Bildung zu erblicken, die sich im ganzen betrachtet als eine seichte mit Sinnesepithel ausgekleidete Flasche mitten in dem indifferenten Epithel des Septums darstellt. Ueber die Entwicklung der follikelartigen Bildungen (Drüsen), die man im Innern der knorpeligen Nasenkapsel findet, hat sich feststellen lassen, daß sie zwar sich ontogenetisch als Ausstülpungen der Nasenhöhle zu entwickeln beginnen, daß aber während der Metamorphose Nachschübe der Follikelbildung in der Form geschlossener Bläschen im Epithel selbst entstehen und diese so in die Tiefe rücken. L. hält dieses Anhangsorgan für rudimentär. *Poll*, *Berlin.*

192) van Rynbech, G. A. Beobachtungen über die Pigmentation der Haut bei Scyllium catulus und canicula, und ihre Zuordnung zu der segmentalen Hautinnervation dieser Tiere. (Petrus Camper, Deel III, 1° Afl.)

Im ersten Teil der Arbeit beschreibt Verf. die mittels der Nußbaumschen Essig-Osmiumsäuremethode erzielten Resultate der Färbung der Hautnerven bei Scyllium catulus. Sodann werden die von Prof. Winkler und Verf. früher an Hunden gemachten Experimente auf jenen Selachier ausgedehnt. Es wurde in verschiedener Weise operiert. Durchschneidung einer einzigen dorsalen Wurzel ergab keine analgische Zone, sondern nur Hyperalgesie. Durchschneidung von zwei Nachbarwurzeln gab ein analgisches Band, welches an der dorsalen Mittellinie anfangend, die ventrale Mittellinie nicht erreicht (wenigstens in den meisten Fällen). Erst nach Durchschneidung von drei Nachbarwurzeln entsteht eine analgische Zone von der dorsalen bis zur ventralen Mittellinie. — Eine zweite Untersuchungsreihe bezweckte Isolation einer Wurzel zwischen zwei oder drei durchschnittenen kranialen und kaudalen Nachbarwurzeln. Es entstand dann ein hyperalgetisches Band zwischen zwei analgetischen Bändern. Aus der Breite der Zonen in diesen Experimenten leitet Verf. ab, daß die „Kernfelder“ der Dermatomen einander an der dorsalen Mittellinie fast zur Hälfte, an der ventralen Mittellinie viel stärker bedecken. Der Gegensatz, welcher zwischen Kernfeld und Randfeld im Wurzelgebiet beim Hund gefunden wurde, kommt bei Scyllium weniger zum Ausdruck. Jedenfalls sind Kernfeld und Wurzelgebiet hier von ähnlicher Form.

Im zweiten Teil untersucht Verf. die Anordnung des Pigmentes bei Scyllium catulus und S. caniculus. Namentlich das Studium der Embryonen dieser Arten ist interessant, weil hier die Pigmentierung einfacher ist. Am Rumpfe glaubt Verf. die in kranio-kaudaler Richtung nach einander folgenden Pigmentstreifen mit der segmentalen Hautinnervation in Zusammenhang bringen zu dürfen. Er nimmt an, daß nur bestimmten Dermatomen die Funktion der Pigmentbildung zukomme, und auch diesen nur in einem Teil ihres Kernfeldes. Die später in den Pigmentbändern auftretenden schwarzen Flecken werden in ihrer Weiterentwickelung verfolgt, und ihre in bestimmter Weise vorgehende Teilung abhängig gedacht von der durch das Hautwachstum geänderten Nervenverteilung.

Lubsen, *Amsterdam.*

193) Loisel, G. Evolution des idées générales sur la sexualité. (Rev. génér. des Sc., 15 janv. 1905.)

Etude historique comprenant, dans un premier article, les idées émises sur la sexualité depuis les philosophes grecs jusqu'à la fin du XVIIIe siècle; cette étude

sera poursuivie, dans un second article, chez les auteurs du XIXe et du commencement du XXe siècle. *Soulié, Toulouse.*

194) Van der Stricht. O. La couche vitellogène et les mitochondries de l'oeuf des mammifères. (Verh. Anat. Ges. Jena, 1904.)

An Meerschweinchenovarien, fixiert und gefärbt nach Benda, sieht man den Dotterkern in den jungen Oocyten inmitten der durch die Anwesenheit zahlloser Mitochondrien und selbst Chondriomiten ausgezeichneten Dotterkernlager. Der gleiche Befund war an einem menschlichen Ovar zu erheben, und zwar bei Eisenhämatoxylinfärbung. Bei jungen ($24^1/_2$ mm langen) Vesperugo noctula Embryonen war in den Oocyten die erste Anlage der Dotterkernlager zu sehen; bei älteren (50 mm langen) fanden sich in einigen Eiern ein wohlausgebildetes Dotterkernlager, in anderen, augenscheinlich gleich alten keine Spur von Dotterkernlager. Hier entstehen ring-, 8- und fadenförmige, wellige Chondriomiten, die sich mit dem Heranwachsen des Eies verdichten und zu Pseudochromosomen werden. Sie sind zuerst zarter, spärlicher, kürzer und bilden oft runde Häufchen, die bei 58—75 mm langen Embryonen in großer Zahl auftreten, und von Strahlen umgeben sind, wie sie Balbiani bei Geophilus longicornis beschrieben hat. Diese Bildungen sind als normale Bestandteile des Eies zu betrachten, die ein Stadium in der Fntwicklung der Pseudochromosomen darstellen. In den Ovarien erwachsener Tiere lassen sie sich infolge einer chemischen Veränderung mit Eisenhämatoxylin nicht mehr darstellen. — Das Dotterkernlager scheint dem Mitochondrienkörper der Spermatiden homolog zu sein. Aber es ist keine rein mitochondrale Bildung sondern auch Fettkörnchen erscheinen in ihm, und außerdem beim Menschen ein noch nicht gedeutetes rätselhaftes Körperchen.

Diskussion. Benda hält den Namen Pseudochromosomen für unnötig, und schlägt für die aus Mitochondrien hervorgehenden stäbchenförmigen Gebilde den Namen Chondriorrhabden, für die kugelförmigen Chondriosphären vor.

Poll, Berlin.

195) Bumm, E. Zur Frage der Eiimplantation auf den inneren Muttermund. (Centralblatt für Gynäk. 1905. No. 1.)

Bumm wendet sich gegen Hofmeier, der in dem v. Winkel'schen Handbuch der Geburtshülfe die Ansicht Bumms, daß die Eieinbettung auf dem inneren Muttermund stattfinden könne, für äußerst unwahrscheinlich hält. Gegenüber Hofmeier tritt Bumm dafür ein, daß die Größenverhältnisse von Ei und innerem Muttermund sehr wohl ein Liegenbleiben des ersteren auf letzterem gestatten. Die Oeffnung des Orificium internum uteri stellt nur eine kapillare Spalte vor, der gegenüber die Maße der Eier bedeutend größere sind. Da ein geradezu klassisches Beispiel für die doppelte Insertion eines Ovulums an zwei gegenüberliegenden Stellen der Uterushöhle und der Verschmelzung der Uterusschleimhaut unterhalb der Insertionsstelle beim Meerschweinchen vorliegt, (Graf Spee) so ist es nicht abzusehen, warum sich nicht auch am menschlichen Uterus ein ähnlicher Vorgang bei der ersten Implantation des Eies gerade über dem inneren Muttermund sollte abspielen können. *Runge, Berlin.*

196) Schallehn. Zur mikroskopischen Diagnose der Schwangerschaft. (Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 19, S. 28.)

Die Deutung der Deciduazellen ist zur Zeit ihrer Bildung und ihrer Rückbildung, den Uebergangsformen, nicht einwandsfrei. Dasselbe gilt von den Drüsenveränderungen, wie sie Opitz geschildert hat. Verf. sah ganz analoge Bilder in seltenen Fällen, wo eine Gravidität sicher nicht vorangegangen war. Sind die Drüsen aber völlig entwickelt, so besteht immer ein Zusammenhang mit Schwangerschaft. Die Deciduazellen allein, die Drüsen allein mögen zwar schwer in die Wageschale fallen für Gravidität, und kommen von den übrigen Merkmalen mehr oder weniger hinzu, dann sinkt die Schale vollends; kombinieren sich aber Deciduazellen und Schwangerschaftsdrüsen zu Compacta und Spongiosa, dann ist der vollgültige Beweis für Gravidität erbracht. *Runge, Berlin.*

197) Hofbauer, J. Bau und Funktion der Resorptionsorgane in der menschlichen Placenta. (Verhdl. Anat. Ges. Jena 1904.)

Der Stäbchensaum der Chorionzotten ist an frischem Material und Fixierung mit Osmium, Essigsäure-Gemischen oder van Gehuchten's Lösung gut nachzu-

weisen. Das Syncytium zeigt typische Schaumstruktur; in den Maschenräumen des Zottenbindegewebes finden sich Elemente mit großen Vakuolen in der Nähe des Kernes, kleinere im äußeren Umfange. Die Granula des Zelleibes lassen sich durch Eosin, Fuchsin, Eisenhämatoxylin, frisch mit Neutralrot prägnant färben. An Osmium-Präparaten lagen Fettkörnchen in der Kern- und Unterkernzone des Syncytiums, ferner in der Langhansschicht. Im Zottenkörper folgen sie den Bindegewebezügen, erfüllen die zelligen Gebilde der Gefäßwand und die geschilderten großen Zellen. Regelmäßig enthalten die Membrana chorii und der Nabelstrang Fett. Als Quelle kommt das Blutfett und der Zerfall mütterlichen Schleimhautgewebes für die ersten Monate in Betracht. — Für das Studium der Eisenaufnahme eignet sich Präparation in Schwefelammoniumlösung und die Ferrocyankalium Salzsäure-Reaktion am Paraffinschnitt. Unter dem Zottenmantel liegen dicht feine Körnchen, zu denen Züge von der Oberfläche hin, und von denen andere in das Bindegewebe des Zotteninneren ziehen. Die Eisenaufnahme, deren Quelle in den mütterlichen Erytrocyten zu suchen ist, erfolgt vornehmlich an den Syncytialsprossen und ihrer Hauptmenge nach in der ersten Hälfte der Schwangerschaft. — Nach dem Verfahren von Devoto wurden Albumosen nachgewiesen, ebenso durch die Löslichkeit der Ammonsulfat-Aussalzung eines nach Behandlung mit siedendem Alkohol gewonnenen wässrigen Extraktes. Es müssen also Albumosen durch die Tätigkeit der Placenta entstanden sein. — Das Fett in foetalen Organen ist schwerer quantitativ darstellbar, als in denen des Erwachsenen. Nach der Methode von Fischeler (Osmiumfixation, Färbung von Gefrierschnitten mit Fettponceau) gelang der Nachweis von Fett besonders im Herzen, der Körpermuskulatur, der Leber, der Niere, den Blasenepithelien.

Poll, Berlin.

198) **Reinhardt. Die Hypochorda bei Salamandra maculosa.** (Morphol. Jahrbuch, Bd. 32, A. 2.)

Die erste Hälfte der Darstellung enthält eine ausführliche zur Orientierung geeignete historische Uebersicht über die Untersuchungen, die der Hypochorda bisher bei Fischen, Amphibien und Sauropsiden gewidmet waren. Es wird dann ein Ueberblick über den Grad der Differenzierung gegeben, den das Organ bei Wirbeltieren besitzt. Ursprünglich ist es ein solider Strang zwischen Darm und Chorda. Bei höheren Formen dehnt sich der Strang nur über kleinere Bezirke des Darmes aus (z. B. bei Vögeln nur über das Gebiet des Kopfdarms). Ferner sondert sie sich nicht mehr zu einem sebständigen Strang, sondern bleibt eine Leiste an der Decke des Darmes. Bei Säugetieren ist sie nicht bekannt. Die verschiedenen Hypothesen über die Bedeutung der Hypochorda (Epibranchialrinne von Klaatsch) finden sachgemäße Erörterung. Die eigenen Untersuchungen gründen sich auf 20 Serien durch Salamanderlarven von 4,0 — 18,5 mm Totallänge. Als erstes Stadium findet sich eine Wucherung, sodann Abschnürung von Entodermzellen. Beide Prozesse, die Wucherung und Abschnürung beginnen in der vorderen Rumpfregion und schreiten jedesmal von hier aus nach vorn und hinten weiter. Der abgeschnürte Strang umgibt sich mit einer zarten Cuticula, und es kann sodann eine Kopf-, Rumpf- und Schwanzhypochorda unterschieden werden. Die Kopfhypochorda ist im Verhältnis zur übrigen Hypochorda nur rudimentär entwickelt. Das Organ bildet sich zurück. Am längsten besteht der vorderste Rumpfabschnitt, aber auch er geht völlig zugrunde, ohne sich am Aufbau irgend eines Organs zu beteiligen oder Rudimente zu liefern. Ueber die morphologische und phylogenetische Bedeutung der Hypochorda läßt sich aus den Untersuchungen des Verf. kein Schluß ziehen. *Lubosch, Jena.*

199) **Greil. Ueber die sechsten Schlundtaschen der Amphibien und deren Beziehungen zu den suprapericardialen (postbranchialen) Körpern.** (Verhdl. Anat. Ges. Jena 1904.)

Bei allen Amphibien legt sich eine sechste Schlundtasche an, die bei den Urodelen mit einer ihr entgegenwachsenden Ektodermleiste verschmilzt, bei den Anuren ganz rudimentär ist; aus ihrem ventromedialen Abschnitte entsteht als solide Epithelknospe der supraperikardiale (postbranchiale) Körper, während sie zur Thymus keinerlei Beziehung aufweist. Der supraperikardiale Körper ist also eine durchaus branchiale, dem postbranchialen Körper der Selachier,

Vögel und Säuger nur serial dem der Reptilien direkt homologe Bildung und dürfte richtiger als „ultimobranchialer" Körper bezeichnet werden. Diskussion: Auf die Frage von Drüner, ob der sechste Visceralbogennerv oder der R. recurrens intestinalis X den Körper innerviere — nur im ersten Falle erscheine eine genetische Beziehung sicher, da die Lage und Form allein Täuschungen nicht ausschließe — erwidert Gr., daß der ultimobranchiale Körper dem sechsten Arterienbogen direkt anliege, die Nerven noch nicht berücksichtigt worden seien.

Poll, Berlin.

200) **Hecht, L. Zur Kasuistik der Mißbildungen.** (Münchner med. Wochenschrift 1904, No. 47.)

Ausgetragenes weibliches Kind. Dem Schädeldach sitzt eine große cystöse Geschwulst auf, die von normaler Haut bedeckt ist. Auf der Mitte des Stirnbeines findet sich eine rautenförmige Lidspalte, in deren Grunde die beiden innig verwachsenen Augäpfel in einer Orbitalhöhle liegen. An den Lidspalträndern sind Cilien vorhanden, Tränenpunkte fehlen. Knapp 1 cm oberhalb der Lidspalte kleines häutiges Anhängsel, die häutige Nase. Mund- und Ohröffnungen sind normal. Nach Durchtrennung der Kopfhaut kommt man auf den durch die Hirnhaut gebildeten Sack, der seröse Flüssigkeit enthält. Im Grunde des Sackes Hirnmasse von ca. fünfmarkstückgroßem Umfang. Nach Abtragung der Geschwulst bemerkt man das zusammengedrückte Schädeldach, welches in allen seinen Nähten fest verknöchert ist. Nirgends finden sich Fontanellen. Nur über dem oberen Orbitalrande in der Stirnnaht gut erbsengroße Oeffnung, vermittelst deren Geschwulst- und Schädelhöhle mit einander kommuniziert haben. In der Schädelhöhle ziemlich differenzierte Hirnmasse.

Entstanden ist die Geschwulst vielleicht durch die außerordentlich intensiven Nahtverknöcherungen. *Runge, Berlin.*

201) **Emerson, B. K. and Loomis, F. B. On Stegomus longipes, a new reptile from the Triassic Sandstones of the Connecticut Valley.** (Americ. Journ. of Science, Vol. XVII, May 1904.)

Verf. beschreiben aus dem triassischen Sandstein des Connecticut Tales (Ilines Quarry, East Longmeadow). Die Reste eines Stegonomus, offenbar einer Actosaurus aus dem Keuper Schwabens, sehr ähnlichen, gleichfalls gepanzerten Reptilgattung. Stegonomus unterscheidet sich von Actosaurus durch seine mehr vorn liegenden Augen, durch seine größere Schläfenöffnung, durch amphicöle Wirbel durch zwei Sakralwirbel (gegenüber procoelen und drei Sakralwirbeln bei Actosaurus) und durch längere Extremitäten. *Broili, München.*

202) **Jakowlew, N. Ueber Plesiosaurusreste aus der Wolgastufe an der Lena in Sibirien.** (Verhandl. d. k. russ. mineralog. Gesellsch., Bd. XLI., Lief. 1, 1904.)

Durch Jakowlew gelangen einige Wirbelreste, die offenbar Plesiosauriden zugehören und vom Flusse Tongus-Apala bei der Station Choronko, nördlich von Schigensk stammen, zu unserer Kenntnis. *Broili, München.*

203) **Matthew, W. D. Notice of two new oligocene Camels.** (Bull. of the Americ. Museum of Nat. History., Vol. XX., ausg. 2. Juni 1904.)

Die beiden in dieser vorläufigen Notiz beschriebenen Kameele Pseudolabis dakotensis und Miolabis primaevus stammen aus den „Protoceras- bezw. Oreodaw beds" von Süd-Dakota. Die Molaren ersterer Gattung ähneln sehr denen von Hypertragulus und der Schädel selbst hat auffallende moderne an miocäne Gattungen erinnernde Formen. Die zweite Gattung Miolabis hat ungefähr die Größe eines Poëbrotherium.

Der Arbeit ist eine wertvolle Tafel beigegeben, welche das Vorkommen der verschiedenen Spezies der Camelidae im Oligocän und Miocän angibt.

Broili, München.

204) **Osborn, H. F. Reclassification of the Reptilia.** (Americ. Nationalist, Vol. XXXVIII, Feb. 1904.)

Die Arbeit ist zum größten Teil ein Auszug von der bereits hier ref. Arbeit Osborns: The Repitilan Subclasses Synapsida and Diapsida and the early History of the Diaptosauria. *Broili, München.*

205) Osborn, H. F. The Skull of Creosaurus. (Bull. of the Americ. Mus. of Nat. History, Vol. XIX, Dec. 1903.)

An dem Schädel des jurassischen Carnivoren Dinosauriers Creosaurus sind die wichtigsten Beobachtungen diese: 1. Das Vorkommen von drei präorbitalen Oeffnungen, 2. die große Ausdehnung der Gesichtsregion, 3. die Verkürzung der Schläfenregion, 4. die große Ausdehnung der Parietalia am Occiput, 5. die tiefe Depression des Quadratums und seine gerundete artikulare Verbindung eben mit dem Squamosum. *Broili, München.*

206) Eastman, C. R. Description of Boka Fishes. (Bull. of the Mus. of Comp. Zool. at Harvard College, Vol. XLVI, No. 1, June 1904.)

Die Arbeit, der eine Zusammenfassung der früheren Literatur über die eocänen Bokafische vorausgeht, bringt an erster Stelle eine Liste der Originale und abgebildete Stücke aus der Gazola-Kollektion, die sich nun im naturhistorischen Museum in Paris befindet (124 Arten). An zweiter Stelle folgen Beschreibungen teils unvollständig bekannter, teils einiger neuen Arten. (Caraux primaevus, Pygaeus Agassizii.) *Broili, München.*

207) Skupin, H. Ueber Nephrotus choryoviensis. H. v. Meyer. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch., 55. Jahrg., 1903.)

Verf. stellt die von Dames bei Colobodus untergebrachte H. v. Meyersche Gattung auf Grund besseren Materials wieder zu Nephrotus, beschränkt sich aber nur auf die Feststellung der Selbständigkeit der Form gegenüber Colobodus und der Familie der Sphärodontidae. Von weiteren systematischen und stammesgeschichtlichen Schlüssen wird in Anbetracht der noch sehr spärlichen Reste Abstand genommen. *Broili, München.*

208) Broom, R. On a new Stegocephalian (Batrachosuchus Browni) from the Karroo beds of Arrival North, South Africa. (Geol. Magaz., Dec. IV, 1903.)

Broom beschreibt hier einen stegocephalen Schädel von mäßiger Größe, der durch seine Breite und die Lage seiner Augen sehr dem amerikanischen Genus Diplocaulus ähnelt. Für die Schädelunterseite sind die ungemein kräftigen Pterygoidea und das ebenso gebaute Parasphenoid charakteristisch. Die Form scheint rhachitome Wirbel besessen zu haben. *Broili, München.*

209) Case, E. C. On the Structure of the Fore Foot of Dimetrodon. (Journ. of Geolog.. Vol. XII, No. 4. 1904.)

Verf. beschreibt den rechten Vorderfuß von dem Pelycsosaurier Dimetrodon, der wie der Schädel sehr an Rhynchocephalen erinnert. Der Carpus besteht aus 11 Elementen.

Das Ulnare ist proximal stumpf und ähnelt sehr dem gleichen Teile bei Sphenodon, Radiale ist etwas länger, Intermedium reicht zwischen Radius und Ulna. 2 Centralia. 1 Sesambein. 5 Carpalia und 5 Metacarpalia. 3 Abbild. *Broili, München.*

210) Case, E. C. The Osteology of the Skull of the Pelycosaurian Genus Dimetrodon. (Ibid.)

Verf. gibt an der Hand von 5 Figuren Abbildungen seines Materials und auch Rekonstruktionen des Schädels, worin frühere Deutungen, namentlich in Bezug auf das Quadratum, rektifiziert werden. (Vergl. The history of the Pelycosauria with a Description of the Genus Dimetrodon. Transact. Americ. Phil. Soc. N. S., Vol. XX, 1899.) *Broili, München.*

211) Eastman, C. R. On upper Devonian Fish Remains from Colorado. (Americ. Journ. of Science, Vol. XVIII, Oct. 1904.)

Eine neue Art von Bathriolepis (coloradensis) wird beschrieben sowie die Schuppen zweier Holoptychiusarten (giganteus und tuberculatus). *Broili, München.*

212) Loomis, F. B. Two new river Reptiles from the Titanothere Beds. (Americ. Journ. of Science, Vol. XVIII, Dec. 1904.)

Crocodilus prenasalis sp. n. und Chrysemys inornata sp. n. sind die zwei Gattungen, welche aus den Titanotherien-Schichten der White River-Formation untersucht werden, die insofern großes Interesse bieten, als Wassertiere aus diesen Schichten noch nicht bekannt sind. *Broili, München.*

Technik.

213) Lichtenberg, S. Objektträgergestell zur gleichzeitigen Behandlung zahlreicher Schnitte. (Zeitschr. wiss. Mikr. Bd. 21, H. 3.)

Doppelgestell aus Nickelin für 12 Objektträger mit Bügel zum Herausheben, zu beziehen durch F. Dröll, Heidelberg. *Kr.*

214) Peter, K. Eine neue Dotterfärbung. (Zeitschr. wiss. Mikr. Bd. 21, H. 3.)

P. benutzt zur Dotterfärbung eine Modifikation der Spulerschen Eisencochenillemethode. 10 g gepulverte Cochenille werden mit 250 ccm destilliertem Wasser auf 50 ccm eingekocht und dann wieder auf 150 ccm aufgefüllt; nach dem Filtrieren werden 11—12 Tropfen konzentrierte Salzsäure zugesetzt und 1—2 Tage ruhig stehen gelassen. Es bildet sich ein feiner Niederschlag, die darüber stehende klare, orangerote Flüssigkeit dient zur Färbung. In dieselbe kommen die Schnitte 18—24 Stunden bei Brutofentemperatur, werden kurz mit destilliertem Wasser abgespült und für $^1/_2$—2 Minuten in 1 % wässerige Eisenalaunlösung übertragen. Abspülen in destilliertem Wasser, Alkohol, Xylol, Balsam. Die Stückfärbung wird ebenso ausgeführt, nur läßt man die Stücke in der Farblösung 48 Stunden, im Eisenalaun 12—24 Stunden. Die Schnittfärbung gibt konstantere Resultate als die Stückfärbung.

Das Chromatin der Kerne erscheint schwarz, das Protoplasma grau, die Nukleolen rot, die Dotterkörner feuerrot gefärbt.

Um auch die Zentrosomen schwarz gefärbt zu erhalten, bringt P. die in obiger Weise behandelten Schnitte nach dem Eisenalaun für zwei Tage in Weigertsches Hämatoxylin und differenziert dann in 2 $^1/_2$ % Eisenalaunlösung. *Kr.*

215) Kohl, F. G. Der neue Leitzsche mikrophotographische Apparat. (Zeitschr. wiss. Mikr., Bd. 21, H. 3.)

Der neue Leitzsche mikrophotographische Apparat ist, wie Ref. aus eigener Erfahrung bestätigen kann, außerordentlich praktisch und handlich. Dadurch, daß die Lichtquelle (Auerlampe) Beleuchtungslinse, Mikroskop und Kamera auf einer optischen Bank vereinigt sind, ist der Apparat immer zentriert und immer gebrauchsfertig, was unseres Erachtens einen wesentlichen Vorteil vor den größeren und komplizierteren mikrophotographischen Apparaten darstellt. Als Mikroskop dient das neue, große Leitzsche Stativ mit besonders weitem Tubus. Will man umfangreichere Objekte photographieren, die höchste zulässige Grenze liegt erst bei 10 cm Durchmesser, so treten an Stelle des Mikroskops schwach vergrößernde Objektive, die direkt in das Objektivbrett der Kamera eingeschraubt werden. Zwischen letzteres und die Beleuchtungslinse kommt dann das zu photographierende Objekt auf einen besonders aufzustellenden Objekttisch. Die Kamera kann sowohl in horizontaler als in vertikaler Stellung benutzt werden. Auch stereoskopische Aufnahmen lassen sich mit dem Apparat machen. Die Einfachheit, Handlichkeit, vorzügliche Ausführung und last not least der billige Preis (230 Mark ohne Mikroskop) werden dem Apparat sicherlich eine weite Verbreitung schaffen. *Kr.*

216) Westenhoeffer, M. Die Konservierung harnsaurer Niederschläge in Organen, zugleich eine Vereinfachung der sogen. farbigen Konservierungsmethoden. (Beiträge zur wissenschaftlichen Medizin und Chemie, Festschrift für E. Salkowski. 1904.)

Verf. wendet zur Konservierung der sogenannten Harnsäureinfarkte der Neugeborenen, der sauren harnsauren Niederschläge in den Nieren und Gelenken von Gichtikern folgende „Formoldampfmethode“ an:

I. Akt: Die Organe werden auf ein über feuchten Formoldämpfen in geschlossenem Kasten angebrachtes Gazenetz gelegt, die wichtige Seite nach oben, bei Harnsäureinfarkten der Neugeborenen nicht länger als 4 Stunden, bei Gichtpräparaten 12 Stunden. Sowie Zeichen einer Harnsäurelösung (Undeutlichwerden!) auftreten, müssen die Präparate herausgenommen werden.

II. Akt: Härten in 93 % Alkohol, dem auf Watte etwas Quecksilberoxyd zugesetzt ist, auf die man das Präparat legt, Hauptseite nach oben. Die Härtung

ist bei den kleinen Nieren in spätestens 24 Stunden erreicht, eventuell kann man durch einen zweiten Flachschnitt nachhelfen.

III. Akt: Aufbewahren in Glyzerin. Auf dem Boden des Gefäßes bringt man, mit einer entsprechenden Fließpapierscheibe zugedeckt, etwas Quecksilberoxyd und legt außerdem noch ein kleines Leinewand- oder Fließpapierbeutelchen mit Quecksilberoxyd allein oder mit Quecksilberoxyd und Magnesia usta aa nach Schätzung gefüllt hinein. Gichtnieren und Gichtgelenke werden nach der Alkoholhärtung zunächst 24 Stunden in reines Glyzerin gebracht, dann je nach der natürlichen Transparenz in Glyzerinwasser, meistens Glyzerin 2 Teile, Wasser 1 Teil, dem in gleicher Weise nur entsprechend mehr Quecksilberoxyd und Magnesia usta zugesetzt ist.

Diese Methode ist auch zur Konservierung für die verschiedensten Objekte durchaus geeignet. Sie dürfte sich auch zur Konservierung forensisch wichtiger Präparate, event. ganzer Leichen oder größerer Leichenteile empfehlen. In theoretischer Beziehung erscheint wichtig, daß die Anwendung des Glyzerins nicht nur auf der Eigenschaft beruht, die Transparenz wieder herzustellen, sondern auch auf der, die Erhaltung der roten Farbe zu vermitteln. Zum Schluß hebt der Verf. hervor, welchen Anteil Vater und Sohn Blum an der Entwicklung der Konservierungsmethoden durch Einführung des Formaldehyds in die naturwissenschaftliche Technik habe. Die Priorität der Methodik gebührt lediglich den beiden Blum infolge ihrer Beobachtung, daß im Alkohol bei mit Formol vorbehandelten Präparaten die Blutfarbe wiederkehre; hierdurch war das Prinzip der farbigen Konservierung gefunden. Man spreche also von einer Blumschen Formolmethode, modifiziert nach Melnikow etc. etc. *M.*

217) Marino. Coloration des Protozoaires et observations sur la neutrophilie de leur noyau. (Ann. de l'Instit. Pasteur 1904, Nr. 12.)

Zur Färbung von Protozoen stellt sich der Verf. eine Methylenblaulösung von 0,04 g in 20 ccm reinem Methylalkohol und eine wässrige Eosinlösung dar, indem er 0,05 g Eosin in einem Liter Wasser löst. Auf ein 18 mm großes Deckglas mit Protozoen enthaltendem Blut bringt man 4 kleine Tropfen Methylenblau für genau 3 Minuten und setzt dann, ohne abzuspülen, 8—10 Tropfen der Eosinlösung zu. Benutzt man Deckgläschen von 22 mm, so nimmt man 8—10 Tropfen Methylenblau und 16—20 Tropfen Eosin. Je nach der Menge des verwandten Eosins sehen dann die roten Blutkörperchen rot oder blau aus. Bei manchen Protozoen muß man die Farbstoffe länger einwirken lassen. Im Wärmeschrank bei 56° wird die Färbung beschleunigt. *Jacoby, Heidelberg.*

218) Giemsa, G. Eine Vereinfachung und Vervollkommnung meiner Methylenazur-Methylenblau-Eosin-Färbemethode zur Erzielung der Romanowsky-Nocht'schen Chromatinfärbung. (Zentralbl. f. Bakt. 1904, 37. Bd., Heft 2.)

Das Ziel des Verf. geht dahin, den kombinierten basischen und sauren Farbstoff in einer einzigen Stammlösung vorrätig zu halten. Verf. führte das zunächst in der Weise aus, daß er das fertig gestellte Eosin-Azur II (Anm.: Azur II ist eine Mischung von Methylenazur mit Methylenblau) in einer Mischung von Glyzerin und Methylalkohol löste. Diese Lösung läßt aber den neutralen Farbstoff beim Verdünnen mit Wasser wieder ausfallen. Das tut sie nicht, wenn sie außerdem noch überschüssigen basischen Farbstoff enthielt. Die Stammlösung wird demnach hergestellt nach folgendem Rezept: Azur II — Eosin 3,0, Azur II 0,8, Glyzerin, Methylalkohol aa 250,0. Das Lösungsmittel wird vor dem Hinzufügen des Farbpulvers auf 60° angewärmt, mit dem Pulver gut geschüttelt und nach 24 Stunden filtriert. Die ganze Methode gestaltet sich folgendermaßen: 1. Härtung des lufttrockenen Ausstrichpräparates 2—3 Minuten in Methylalkohol. Abtupfen. 2. Verdünnen der Farblösung mit Wasser, 1 Tropfen Lösung auf je 1 ccm Wasser. 3. Uebergießen der Präparate mit dieser frischen Lösung. Färbedauer 10—15 Minuten. 4. Abwaschen im Wasserstrahl etc. *Michaelis, Berlin.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

ZENTRALBLATT
FÜR
NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II **HEFT 3** **1905**

Normale Anatomie.

219) Vogt, O. Die hirnanatomische Abteilung des Berliner neurobiologischen Universitätslaboratoriums, mit besonderer Berücksichtigung ihrer bisherigen Resultate auf dem Gebiete der Reproduktionstechnik. (Verhdl. Anat. Ges. Jena, 1904.)

Verf. stellt die räumliche Vereinigung eines allgemein zugänglichen großen Studienmaterials, die Unterstützung der Forscher bei der Ansammlung und Verarbeitung dieses Materials, die Heranziehung der Feinmechanik, der Farbenchemie und vor allem der Reproduktionstechnik (Photographie, Lichtdruck) zur Befriedigung der speziell für diese Zwecke sich ergebenden Bedürfnisse, die systematische eigene Bearbeitung der wissenschaftlichen Probleme, und die Erleichterung der Arbeiten anderer durch Material, durch Uebernahme der Reproduktionen und Erleichterung der Veröffentlichungen, die Unterstützung der anatomischen Anstalten durch Uebermittelung von Lehrmaterial und die Einführung in die hirnanatomischen Details und die spezielle Technik als Programm für die Tätigkeit der hirnanatomischen Abteilung des neurobiologischen Laboratoriums auf.

Poll, Berlin.

220) von Töply, R. Anatomische Werke des Ruphos und Galmos. Erste deutsche Uebersetzung. (Anat. Hefte, Bd. 25, H. 2. (76. H.).

Poll, Berlin.

221) Zondek. Beitrag zur Lehre vom Riesenwuchs. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 74.)

Schilderung zweier Fälle von Riesenwuchs einer Extremität sowie des in letzter Zeit mehrfach beschriebenen russischen Riesen Machnow. Der erste, anscheinend kongenitale Fall eines sechzehnjährigen Mädchens, bei dem das linke Bein erkrankt war, ist dadurch interessant, daß die die Weichteile und Knochen gleichmäßig betreffende Vergrößerung das distale Fußende von der Mitte des Fußes ab nicht ergriffen hatte, sodaß sich die Zehen analog der gesunden Seite verhielten. *Engelmann, Berlin.*

222) Zoologische Annalen. (Zeitschr. f. Geschichte d. Zool., herausgegeb. von Max Braun., Bd. I, H. 2. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1904.)

Das zweite Heft der neuen von dem bekannten Königsberger Zoologen herausgegebenen Zeitschrift bringt an erster Stelle einen sehr lesenswerten Artikel von von Mährenthal, in dem auf Grund der auf dem internationalen Zoologen-Kongreß zu Berlin gefaßten Beschlüsse ein Entwurf von Regeln für die zoologische Nomenklatur gegeben wird. Da die vorliegende Materie auch für den Anatomen von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, so sei das Studium des Artikels, auf den hier nicht näher eingegangen werden kann, den Kollegen bestens empfohlen.

An zweiter Stelle enthält das Heft eine außerordentlich eingehende rein zoologische Abhandlung von Lühe: Geschichte und Ergebnisse der Echinorhynchenforschung bis auf Westrumb (1821). *Kr.*

223) Maziarski, St. Beitrag zur Lehre von dem Verhältnis des Kernes zum Zellprotoplasma. (Extrait du Bulletin de l'acad. d. sciences de Cracovie. Juillet 1904.)

Die Kerne der Drüsenelemente des Hepato-Pankreas der Meerisopoden treten mit dem Zellprotoplasma in ein näheres Verhältnis, denn diese Riesenkerne besitzen entweder keine oder nur eine teilweise Hülle und bilden vorzugsweise gegen die Basis der Zellen Verzweigungen und Ausläufer, welche in das Protoplasma eindringen.

Ueberdies weisen die Kerne in diesen Elementen einen charakteristischen Bau auf:

Das Chromatin tritt in Gestalt feiner oder gröberer Körnchen ohne sichtbare Grundsubstanz auf; innerhalb dieser Chromatinkörnchen findet man zerstreute Kernkörperchen in sehr großer Zahl und von verschiedener Gestalt.

In der Gattung Cymothoa enthält das Zellprotoplasma der hepatopankreatischen Tubuli Gebilde von noch unaufgeklärter Bedeutung, welche aus kleinen, sehr zarten zu Paketen verbundenen Fibrillen bestehen und den Kern oft ringsum umgeben.

Was die Tätigkeit dieser oben beschriebenen Kerne betrifft, vermutet der Autor, daß die Ausläufer die Wege sind, auf welchen der Kern irgend welche Substanzen, die in die Zelle von der Basis her eindringen, in sich aufnimmt, um dieselben möglicherweise zur Produktion eines Sekretes zu verwenden; hierfür dürfte die Lage der Sekretvakuolen in der Nähe des Kernes und die Anwesenheit von Chromatinkörnchen in diesen Vakuolen sprechen.

Szymonowicz, Lemberg.

224) **Mulon, P. Existence d'une graisse nucléaire dans les noyaux de certaines cellules.** (C. R. Ac. Sc. Paris 20 déc. 1904.)

L'auteur a pu déceler par l'action de l'acide osmique, la présence de la graisse, dans les noyaux de certaines cellules des capsules surrénales chez les mammifères. Il trouve dans ce fait, un remarquable exemple de la participation du noyau à l'élaboration des produits cellulaires qui résultent de l'intervention combinée du noyau et du plasma somatique de la cellule. *Soulié, Toulouse.*

225) **Mercier, L. Sur la présence d'un exoplasme dans les cellules épithéliales de la queue du têtard de Rana temporaria.** (Réun. biol. Nancy in C. R. Soc. Biol. Paris 24 déc. 1904.)

Après la sortie des pattes postérieures, les cellules épithéliales de la queue laissent voir, en rapport avec les ponts intercellulaires, une substance filamenteuse à structure fibrillaire formant exoplasme. *Soulié, Toulouse.*

226) **Fuchs, H. Ueber Beobachtungen an Sekret- und Flimmerzellen.** (Anat. Hefte, Bd. 25, H. 3 (H. 77.)

Gegenüber den Einwänden Holmgrens hält F. seine Angaben über das Vorhandensein eines Fadenapparates in den Nebenhodenepithelzellen des Mannes vollkommen aufrecht und belegt sie durch weitere Abbildungen. Der Fadenknäuel oberhalb des Kernes ist mit Holmgrens Trophospongium oder seinen Saftkanälchen nicht identisch, dieses stellt in den Nebenhodenzellen nichts anderes dar als von der Zelle gebildetes Sekret: für dessen Ansammlungsweise ist die Bezeichnung „Saftkanälchen" ungeeignet, da sie zu irrigen Vorstellungen führen muß und ist daher fallen zu lassen. — Nach einigen kürzeren Bemerkungen über das Epithel im Nebenhoden der Katze und des Igels geht F. genauer auf die Verhältnisse beim Menschen ein: er erklärt die Zellen nicht für Flimmerzellen, sondern für Sekretzellen; das Sekret wird durch zwei Bestandteile gebildet, durch Körner, die aus dem Kerne stammen, und eine Flüssigkeit, welche sich zunächst in Form von konfluierenden Vakuolen im Protoplasma zu erkennen gibt. Die Ansammlung der Sekretbestandteile findet im unteren Abschnitte des Zellkörpers, über dem Kerne statt und von hieraus wird das Sekret ins Kanallumen befördert. Dies erfolgt durch Kontraktion eines besonderen fädigen Apparates, welcher aus dem an der Zelloberfläche befindlichen und ins Kanallumen hineinragenden Fadenbüschel und dem bis zum Kerne verlaufenden Fadenstrang zusammengesetzt ist. Beide gehören zusammen, sind zwei nur subjektiv zu trennende Abschnitte eines und desselben Gebildes und stellen spezifisch differenzierte Abkömmlinge des allgemeinen Cytomitoms dar. Im oberen Zellabschnitte erfolgt in der Regel eine Vermischung beider Sekretbestandteile, wodurch eine in Eisenhämatoxylin sich intensiv schwarz färbende, homogen erscheinende Masse entsteht, welche durch Imbibition der Fäden des Büschels oder auch noch des Fadenstrangs zu einer auffallend starken Färbbarkeit dieser Teile führt. Diese hängt also von physiologischen Zuständen, gegeben durch die verschiedenen Stadien der Sekretentleerung, ab. Die Zentralkörper liegen dicht unter der Zelloberfläche und haben mit dem Fadenapparat nichts zu tun; in Sonderheit dienen sie nicht Teilen des Faden-

pparates zum Ursprung. Die Schlußleisten ragen dort, wo die Zellen mit ihren Kanten zusammenstoßen, mit einem kurzen zapfenförmigen Fortsatz in die Interzellularräume hinein. — In der Frage nach der Abkunft der Basalkörperchen der Flimmerzellen kommt F. zu der Entscheidung, daß sie Abkömmlinge der Zentralkörperchen sind. Zwischen Geißelzelle und Flimmerzelle besteht kein prinzipieller, sondern nur ein gradueller Unterschied in der Zahl der Cilien, die sie tragen. — Seine früheren Ausführungen, daß Ependymzellen niemals Flimmerzellen würden, schränkt F. ein und gibt zu, daß dies der Fall sein kann, trotzdem ist das Ependym ganz ursprünglich ein Sekretionsepithel, und funktioniert als Stützorgan des Markes, die Entwickelung eines Flimmerapparates ist bei diesen Zellen vielleicht ein progressiver Prozeß. — In seinen allgemeinen Schlußbetrachtungen erläutert und bestätigt F. an dem Epithel des Nebenhodens der verschiedenen Säuger, die er untersucht hat, die Rablsche Auffassung, daß jede Spezies in histiologischen Einzelheiten örtliche Eigenart aufweise. *Poll, Berlin.*

227) Holmgren, E. Zur Kenntnis der zylindrischen Epithelzellen. (Arch. mikr. Anat. B. 65.)

Verf. kommt auf seine frühere Arbeit in den Anat. Heften zurück, wo er zu der Ansicht gelangt ist, daß bei einfachem Zylinderepithel von der Basis her lamelläre Gebilde, Membranellen, bindegewebiger Abkunft aufsteigen und in den Schlußleisten ihren peripheren Abschluß gewinnen. Aus diesen sollen dann die Trophospongien ihren Ursprung nehmen, also der Zelle nicht angehörige Gebilde sein. Als neue Stütze für diese seine Meinung zieht er Präparate an, die er vom Oesophagusepithel und anderen zylindrischen Zellen von Hirudo officinalis nach der neuen Methode von Ramon y Cajal gewonnen hat. (Behandlung mit Silbernitratlösung verschiedener Konzentration, Reduktion mit Pyrogallussäure oder Hydrochinon). Ferner hat er dasselbe Material den verschiedensten Färbungen unterworfen. Färbt man speziell stark mit Eisenalaun-Hämatoxylin und nachträglich mit Säurefuchsin-Orange, so findet man im unteren Teil der Zellen leicht die intensive mit Säurefuchsin gefärbten Membranellen. Nach der Oberfläche zu gehen sie scheinbar in tief schwarz gefärbte Fäden über. Diese sind indessen Produkte des Zellprotoplasmas und liegen zwischen diesem und den hier sehr dünnen Membranellen.

Aehnliche Bilder werden auch am Magen-Darmepithel von Proteus anguineus gefunden. Wenn die Zellen durch die Behandlung etwas geschrumpft sind, findet man sie an den Stellen, wo die Protoplasmafäden liegen, oft stachelförmig gegen die Membranellen zu ausgezogen. Bei einem jungen Tier fanden sich die Zellen durch eine dichtere oder lockere Materie getrennt, die ebenfalls funktionell an das Bindegewebe sich anschloß. Verf. erinnert an die Aehnlichkeit der von ihm erhaltenen Bilder mit denen, die von den glatten Muskelzellen her bekannt sind.

Schließlich bildet Holmgren noch die Trophospongien und ihren Zusammenhang mit den Membranellen aus einer Zungendrüse eines Hingerichteten ab.

Thomé, Straßburg.

228) Triepel, H. Architekturen der Spongiosa bei abnormer Beanspruchung der Knochen. (Anat. Hefte, Bd. 25, H. 1 [H. 75], 1904.)

Tr. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Ergebnissen: 1. Aendert sich die Beanspruchung, der ein Knochen ausgesetzt ist, so können sich doch Teile seiner alten Architektur unter Umständen viele Jahre lang erhalten. 2. Daneben kommen auch Transformationen der Bauelemente vor, die wenigstens zum Teil von der veränderten Beanspruchung abhängen. 3. Die neue Beanspruchung führt möglicherweise an manchen Stellen zur Bildung trajektorieller Strukturen, aber ein Beweis hierfür ist bisher noch in keinem Falle erbracht worden. An manchen Stellen kommt es sicher nicht zur Bildung trajektorieller Strukturen. 4. Wenn zwei Knochen sich miteinander verschmelzen, kommt vielfach eine Tendenz zur Herstellung einer gemeinschaftlichen Knochenrinde zum Ausdruck. Bisweilen erscheint die Veranlagung hierzu in der mechanischen Beanspruchung zu liegen. Ob diese aber immer eine Rolle dabei spielt, und ob die entscheidende, kann vorläufig nicht sicher festgestellt werden. 5. Architekturen der Spongiosa werden im allgemeinen nicht vererbt. 6. Das Vorkommen einer trajektoriellen Architektur am normalen Skelett kann bisher nur für den

mittleren Frontalschnitt durch Kopf und Hals des Femurs als erwiesen angesehen werden; die trajektorielle Architektur ist hier und an den anderen Stellen, an denen sie möglicherweise vorkommt, während der individuellen Entwickelung erworben worden. 7. Die Entstehung einer trajektoriellen Architektur der Spongiosa an normalem Skelett ist eine Folge der Beanspruchung. Diese ist aber für die Anordnung von Spongiosaelementen nicht allein maßgebend. Führt sie zur Bildung einer trajektoriellen Architektur, so wird ihre Wirkung nicht durch andere strukturbildende Momente beeinträchtigt. *Poll, Berlin.*

229) Frassetto. Parietali tripartiti in cranii umani e di scimmie. (Monitore zoologico italiano. Firenze, 1904.)

Die Frage der knochenbildenden Zentren des Parietale ist vielfach umstritten. Verf. nimmt an, dieser Knochen entwickele sich aus vier verschiedenen Zentren, und stützt sich dabei auf die überzähligen Nähte, denen er an Menschen- und Affenschädeln begegnete, wovon er eine interessante Reihe bringt, und betont vor allem den von ihm schon beschriebenen Fall eines Cercopithecus mit viergeteiltem Parietale. *Banchi, Florenz.*

230) Mouret, J. Nouvelles recherches sur les cellules pétreuses. (Revue hebd. de Laryngol, 24. déc. 1904.)

Dans ses communications antérieures, Mouret avait décrit trois groupes de cavités pneumatiques dans le rocher; les groupes sus- et sous-labyrinthiques et occipito-jugulaires; il a pu constater sur des sujets agés l'existence de trois nouveaux groupes: rétro- et antéro-labyrinthique et sus-attical.

Soulié, Toulouse.

231) Mouret, J. Sur une voie de communication directe entre l'antre mastoïdien et la face postérieure du rocher. (Ibid. 7 janv. 1905.)

Il s'agit de la fossa subarcuata et du canal pétro-mastoïdien, voir Heft 9 n° 785. *Soulié, Toulouse.*

232) Piollet, P. Sur la direction des artères nourricières des os longs. (Journ. de l'Anat, Janv-févr. 1905.)

Les recherches de Piollet ont été faites par dissection, après injection à la gélatine ou au suif colorés, sur un matériel formé de 4 fœtus (du 3ᵉ au 7ᵉ mois), de 5 nouveau-nés, de 7 enfants (2 ans et demi, 6 à 8 ans, et 15 ans) et d'un certain nombre d'adultes. Les principales conclusions sont: 1° Dans l'espèce humaine, pendant la vie intra-utérine, les artères nourricières principales des os longs sont ou perpendiculaires ou inclinées vers l'extremité distale du membre, c'est-à-dire dans le sens du courant sanguin. — 2° Au cours de la croissance, par le fait même de l'allongement inégal des deux extrémités de l'os, le point d'entrée de l'artère est repoussé, en quelque sorte, loin de l'épiphyse qui fournit le plus d'os. Il en résulte que l'artère nourricière prend une obliquité telle qu'elle se dirige vers l'extrémité de l'os qui s'accroit le moins; par suite de l'accroissement de l'os en épaisseur, aux dépens du périoste, le canal nourricier prend cette même obliquité. — 3° Chez l'adulte, les artères nourricières, des os longs s'éloignent de l'èpiphyse la plus fertile. Ce fait est le résultat mécanique de l'allongement inégal des deux extrémités de l'os. *Soulié, Toulouse.*

233) Rörig, A. Das Wachstum des Schädels von Capreolus vulgaris, Cervus elaphus und Dama vulgaris. (Anat. Anz., Bd. 26, H. 1, 1905.)

An Schädeln des 7—8 Wochen alten Capreolusfötus und des 9 Wochen alten Elaphusfötus ist die Schädelbasis, sowie diejenigen Schädelteile, aus denen Nasen- und Ohrkapseln hervorgehen, knorplig, Stirn- und Scheitelbein bindegewebig präformiert. Die Ossifikation am Basioccipitale geht von einem Knochenkern aus; die Occipitalia lateralia, das Supraoccipitale, das Interparietale, das Parietale und die Frontalia nehmen von je zwei Ossifikationszentren ihren Ursprung. Bei allen drei Cervidenarten geht die Verknöcherung der hinteren Schädelpartie langsamer vor sich als diejenige aller anderen Schädelteile; der fötale Hirnschädel von Elaphus verbleibt aber in größerem Umfange im bindegewebigen Zustande, als der von Dama und dieser wieder mehr als der von Capreolus. Ferner existiert bei Dama selbst bei 13 Wochen alten Föten noch kein Interparietale, das Capreolus und Elaphus schon im Alter von 11—12 Wochen in gut entwickeltem Zustande besitzen. — Die Wachstumsenergie am Fötusschädel übertrifft die der postembryo-

nalen Entwickelungsperiode bei weitem. Die Wachstumsstärke ist bei den drei Cervidenarten nicht durchweg von gleicher Größe. R. skizziert dann die beim Wachstum des Schädels postembryonaler Individuen sich ergebenden Beobachtungen: die Zuwachsgrößen der Längendimensionen sind beim Weibchen durchweg geringer als beim Männchen. Die an den einzelnen Abschnitten des Gesamtschädels sich ergebenden Längenzuwachsgrößen weichen sowohl innerhalb der einzelnen Abschnitte, als auch hinsichtlich der korrespondierenden Schädelteile aller drei Cervidenarten voneinander ab. Der Längen-Breiten-Index vermindert sich, der Höhen-Breiten-Index steigt an. — Der für die Wiederkäuer charakteristische Stirnzapfen, der (mit Ausnahme von Rangifer tarandus) nur dem männlichen Geschlechte zukommt, hat einen eigentümlich nach rückwärts gekrümmten Bogen in der Sutura coronalis hervorgebracht, und dieser ist auch auf die Weibchen vererbt worden. Das Wachstum des gesamten Schädels eilt dem des definitiven Gebisses voraus; der Zahnwechsel verursacht eine starke Reduktion des Schädelwachstums, zuweilen sogar einen völligen Stillstand. Die Indices des Gesichtsschädels zeigen eine steigende, die des Hirnschädels eine rückende Tendenz. Ferner steht in den ersten Lebensperioden der Gesichtsschädel gegen den Hirnschädel zurück, später überwiegt der erstere. In diesen Verhältnissen kommen die Wirkungen funktioneller Selbstregulation deutlich zum Ausdruck. (Säugetätigkeit, Aufnahme und Zerkleinerung von Nahrungsmitteln, Zahnwechsel.) *Poll, Berlin.*

234) von Bardeleben, K. Der Unterkiefer der Säugetiere, besonders des Menschen. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 4/5, 1905.)

v. B. bestreitet die Angabe Walkhoffs, daß der Genioglossus allein bei der Entstehung des Kinnes in Frage kommt, daß dieser Muskel wesentlich Sprechbewegungen macht, daß ein kausaler Zusammenhang zwischen den auf den Genioglossus zu beziehenden Trajektorien und der Protuberantia mentalis besteht. — Die Architektur der Spongiosa zeigt an der betreffenden Stelle eine Störung, wie sie an Verschmelzungsstellen von Skeletteilen lange Zeit sichtbar bleibt. Die Idee, daß das Kinn ein besonderes Skelettelement sei, wurde durch den Fund von Knöchelchen am Kinn bei Unterkiefern von menschlichen Embryonen, Kindern, Erwachsenen bestätigt. Die Existenz ist noch lange Zeit an Nahtspuren deutlich erkennbar: das Kinn ist also ein Os mentale, das sich auch als eine Mehrzahl von Knöchelchen (Os mentale superius, Ossa mentalia inferiora, event. Ossa mentalia lateralia) darstellen kann. Embryologische Untersuchungen bezeugen die frühzeitige und selbständige Anlage, deutliche Nahtspuren finden sich bei Affen, Nagern, Edentaten, Insektivoren, Beuteltieren. — Ueber der Kinngegend liegt beim Menschen ein paariger Muskel, M. praemandibularis rectus, und außerdem noch zwei bisher übersehene, ein lateraler, vom Alveolus des Eckzahnes entspringender, der nach unten und außen zum Rande des Unterkiefers zieht — M. praemandibularis obliquus — und ein dritter nicht konstanter, der vom unteren Rande des Kiefers horizontal nach außen verläuft und in der Nähe des vorigen endet. — Bei der durch die Reduktion der Zähne und der sie bergenden Knochenteile bedingten Bildung des Kinnes leistet das Mentale Widerstand und ist gleichsam dem Zutagetreten älterer Gesteinsformation an die Seite zu setzen, wenn ein Plateau durch Erosionstäler zerklüftet wird. Dieses Urgestein, das Mentale, ist einstweilen als letzter Rest der Prämandibularbildungen von Labialknospen aufzufassen; funktionell könnten sie als Verstärkung der medianen Verlötungsstelle in Betracht kommen. — Unterkieferbrüche verlaufen oft gerade an der Verschmelzungsstelle von Dentale und Mentale. — In die Bildung des Unterkiefers gehen außer dem Dentale, demnach noch das Mentale und ein am embryonalen Material deutlich durch Nahtspuren umgrenzter Knochen, das Condyloid, ein, der den Gelenkfortsatz und seine Nachbarschaft umfaßt, darüber liegt das Coronoid, darunter das Angulare. Vor diesem liegt ein Skelettstück, das vorn bis zum Mentale, oben bis zum Foramen mentale, innen bis zum Sulcus mylohyoideus reicht: Os marginale. Von den Beuteltieren bis zu den Primaten lassen sich deutliche Nahtspuren dieser Knochen nachweisen.

Aus der embryologischen Literatur läßt sich auf getrennte Anlage dieser Einzelteile schließen. Auch die Muskelansätze weisen deutlich auf diese Elemente hin. — Die Rückkehr des Menschenunterkiefers zu primitiverem Aufbau läßt sich

kausal mechanisch durch die Erfindung der künstlichen Zubereitung und des Kochens der Speisen erklären. *Poll, Berlin.*

235) Mariani e Mannini. Intorno ad alcune note teratologiche delle mani e dei piedi. (Archivio di Psichiatria, Neuropat etc., 1904, Torino.)

Verff. berichten über einen höchst interessanten, bei einer 22jährigen lebenden Irrsinnigen beobachteten Fall. Bei ihr war an beiden Händen das Metacarpale des Daumens verdickt und mit zwei Köpfen versehen, an welchen zwei vollständige und funktionierende Daumen artikulieren. An beiden Füßen finden sich zwei Halluces mit je einem selbständigen Metatarsale, die sich an einem keilförmigen, in der Figur sehr voluminös erscheinendem ersten Hallux artikulieren. Verff. meinen, daß der laterale Hallux der überzählige sei. Wichtig ist, daß der mehr medianwärts gerichtete, vollkommen entgegengesetzte Hallux so ausgezeichnet funktioniert, daß ein vollkommener, mit Fassungsvermögen ausgestatteter Fuß vorliegt. *Banchi, Florenz.*

236) Banchi. Sviluppo degli arti abdominali del Bufo vul. innestati in sede anomala. (Monitore zoologico italiano, Firenze 1904.)

Verf. berichtet über die Ergebnisse der von ihm, unabhängig von Braus angestellten Versuche. Ihr Zweck war zu sehen, ob die Anlagen der auf anormaler Stelle aufgepfropften abdominalen Gliedmaßen der Entwicklung fähig seien. Im Gegensatz zu Braus verwendete Verf. ein Material in so frühzeitigem Entwicklungsstadium, daß wirklich anzunehmen war, daß die Anlage im indifferentesten Stadium sei. Verf. wählte die Anlage des abdominalen Gliedes von Larven, wo jene kaum als kleine Erhebung erschien, und pfropfte sie auf die dorsale Gegend einer anderen Larve gleich kaudalwärts von den Kiemen. Von den vielen Larven, wo die Aufpfropfung geglückt ist, berichtet nun Verf. in vorliegender Arbeit über die zwei interessantesten. — In der einen entfaltete sich das aufgepfropfte Stück in zwei bis in die Zehen vollkommen ausgebildete pelvische Glieder, die der pfropfentragenden Larve nur durch einen mit Gefäßen versehenen Bindegewebestiel anhafteten. Beim andern entwickelte sich das eingepfropfte Stück ebenfalls in ein pelvisches Glied, das jedoch mit der pfropfentragenden Larve so innig verbunden war, daß es die Innervation von dem das Thoraxglied ersterer versehenden Nerven empfing.

Da Verf. die Anwesenheit von Nerven sowie von Muskeln und Skelettstücken, in den entwickelten eingepfropften Stücken, die jedoch mit der pfropfentragenden Larve nur durch Gefäße und Bindegewebe in Verbindung standen, zu beobachten imstande war, so glaubt er, daß in den primitivsten peripherischen Nervenanlagen die Fähigkeit vorhanden sei, sich wenigstens bis zu einem gewissen Grade unabhängig von den Zentren zu entwickeln.

Verf. ist auch überzeugt, daß vom allgemeinen Gesichtspunkte aus, die Ergebnisse dieser Versuche die weitgehendste Bestätigung der Autodifferenzierung iefern, nicht wenig zu gunsten der Präformisten sprechen, und den epigenistischen Theorien widersprechen. *Banchi, Florenz.*

237) Renaut, J. Sur les disques accessoires de la zone des disques minces des fibres musculaires. (C. R. Soc. Biol., 28 janv. 1905.)

A propos d'une revue générale publiée par Prenant, Renaut revient sur la question des disques accessoires des disques minces dont il s'était occupé en 1877. Ses observations ont porté sur les fibres musculaires striées des pattes du Lucane-cerf fixées, tendues et contractées, par l'alcool fort, colorées au picrocarminate, et conservées dans la glycérine acétifiée ou formiquée. Au bout de quelques jours, les disques épais sont décolorés et les grains des disques minces et des deux disques accessoires sont teints en rouge pourpre.

Dans la bande claire, on aperçoit trois rangées de grains colorés faisant partie de petits batonnets dont la partie interposée aux grains parait lavée en rose. Les grains médians correspondent à la strie d'Amici, et sont engagés dans une cloison à double contour qu'il convient d'appeler strie sarcoplasmique: les grains des deux autres rangées, situés de chaque côté des grains médians, ne sont pas engagés dans une cloison et répondent aux disques accessoires. „Chez certains coléoptères, le système des disques minces est donc devenu complexe; il ne se compose pas d'un grain unique, mais de ce grain relié par un batonnet, histo-

chimiquement différencié à peu près comme lui, à deux autres grains représentant les disques accessoires. La cloison sarcoplasmique est une pièce de charpente cellulaire, les grains des disques minces sont des pièces de striation fibrillaire."
Soulié, Toulouse.

238) **Mc Murrich, J. P. The phylogeny of the crural flexors.** (Am. Jour. of Anat., IV, 1904.)

The relation and arrangement of the muscles were studied in serial transverse sections of Amblystoma tigrinum, Scinus sp.?, the oppossum, mouse, cat, and man. In the crus of the urodelous amphibia the flexor muscles are arranged in five layers and the same layers are readily distinguishable in the lacertilian crus. In mammalia the same layers of muscles can be distinguished although they have undergone greater differentiation into individual muscles than in the lower forms. The author has also analized the nerve supply to the various layers of muscles. *Lewis, Baltimore.*

239) **Chaine, G. Localisation des muscles polygastriques.** (C. R. Réun. biol. Bordeaux in C. R. Soc. Biol. 17 déc. 1904.)

Ces muscles se trouvent localisés dans le cou et dans les parois de la cage thoracique et de la cavité abdominale; ils agissent sur les parties du squelette marquant nettement une métamérisation antéro-postérieure. *Soulié, Toulouse.*

240) **Livini. Contributo alla Morfologia del M. serratus anterior nell uomo.** (Monitore zoologico italiano, Firenze 1904.)

Verf. hat an Erwachsenen und am menschlichen Fötus, sowie an Säugetieren ausgedehnte Untersuchungen angestellt und beweist, daß beim Menschen der M. serratus ant. in seiner jetzigen Beschreibung keine morphologische Einheit ist, sondern die obere Portion desselben eine vom Uebrigen wohl zu unterscheidende Formation bildet. Ferner beweist Verf., daß der wirkliche Musc. serratus ant. oder mittlere Portion, sich ursprünglich auf den Thorax bis zur ersten Rippe und durch das ligamentum costoclaviculare bis zum Schlüsselbein verlängerte, und meint, das ligam. costoclaviculare stelle die Sehne des m. serratus ant. vor. *Banchi, Florenz.*

241) **Parodi, F. Ricerche sul triangolo di Hueter etc.** (Bull. Acc. medica di Genova, Anno 19, Genova 1904.)

Verf. erklärt gleich von Anfang an, daß Anlage und Verhältnisse des digastrischen Muskels und des Musc. stylohyoideus nichts weniger als konstant seien. wie auch die der andern Elemente (Gefäße und Nerven) der Gegend.

Verf. hat konstatiert, daß der Nervus hypoglossus tatsächlich bis unter das Niveau der großen Hörner des Zungenbeins heruntergebracht werden kann, und wenn dann der digastrische Muskel in anormaler Weise gehoben wird, so kann man sogar ein umgekehrtes Dreieck haben! Die verschiedene Lage des Musc. digastricus hängt sehr von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der schon beschriebenen Wechselbeziehung zwischen seiner medianen Sehne und der des Musc. stylohyoideus ab. Man beschreibt dies gewöhnlich so, daß die Sehne des letzteren die des digastricus in ein Oehr aufnehme; Ruffini hat neulich diese Beziehung entschieden geleugnet, aber in Wirklichkeit kommt sie, obwohl nicht sehr häufig, vor. Anstatt dieser, die auch ausfallen kann, dient auch die Aponeurosis suprahyoidea lateralis als Fixierungsmittel des Musc. digastricus an das Zungenbein, und je nach der Stärke Ersterer bleibt besagter Muskel mehr oder weniger nach unten, dem Zungenbeine zu, gestreckt. In der Tat fand Verf., daß während vom Kinde bis zum Erwachsenen viele auf diese Gegend bezügliche Daten nur unbedeutend variieren, beim Kinde dagegen zuweilen die zwischen den Muskelbäuchen des Musc. biventer eingeschaltete Sehne immer mehr bis zum Zungenbein und auch tiefer herabgeht; bei Erwachsenen unter 50 Jahren war sie um durchschnittlich $14^1/_3$ mm nach oben verrückt, und bei alten Leuten über 50 Jahren noch höher, bis auf 17 mm.

Verf. schließt richtig, daß die Sehne des Musc. digastricus mit vorschreitendem Alter immer mehr nach oben rückt. *Banchi, Florenz.*

242) **Meves, Fr. Ueber die Wirkung gefärbter Jodsäure auf die roten Blutkörperchen der Amphibien.** (Anat. Anz. Bd 26, Nr. 4/5, 1905.)

Bei Behandlung der roten Amphibienblutkörperchen mit gefärbter Jodsäure

nach Lavdowsky nimmt man ein aus zahlreichen, feinen Körnchen bestehendes Band wahr, das in der Kantenansicht des Erythrocyten von der Fläche als Band sonst als Linie sichtbar ist, und außen dem Randreifen aufliegt. Die im Innern der Zelle auftretenden zooiden Netze von Lavdowsky konnte M. bestätigen, nur sind wirklich netzförmige Verbindungen unter ihnen seltener. Jodsäure ist ein geeignetes Mittel, um die Quermembranen des Randreifens darzustellen. Am Salamandererythrocyten kann man endlich durch Behandlung mit einer Mischung von Jodsäure-Chlornatrium-Osmiumsäure-Malachitgrün ein zierliches Oberflächennetz darstellen, das vielleicht ein Fällungsprodukt ist. *Poll, Berlin.*

243) Schwarz, G. Studien über im großen Netz des Kaninchens vorkommende Zellformen. (Virch. Arch. Bd. 179. H. 2, Febr. 1905.)

Die Hauptergebnisse der fleißigen, an Einzelheiten reichen Arbeit sind folgendermaßen zusammengefaßt:

„Im Kaninchennetze kommen regelmäßig Organe vor (Taches laiteuses [Ranvier]), die, aus leukocytären einkernigen Wanderzellen entstanden, dauernd leukocytäre einkernige Zellen liefern. Ranviers Clasmatocyten sind z. T. (Frosch, weiße Ratte) Mastzellen, z. T. (Kaninchen) einkernige Wanderzellen (große Phagocyten). Plasmazellen sind ein konstanter Bestandteil des normalen Kaninchennetzes. Sie vermehren sich dort vorwiegend durch indirekte Teilung. Eine Beziehung zu Bindegewebezellen in irgend welchem Sinne ist nicht nachzuweisen. Unter Umständen treten im Kaninchennetze β-granulierte Zellen mit Kernteilungsfiguren auf, die wahrscheinlich dortselbst β-Leukocyten bilden. Die Cellules vasoformatives (Ranvier) sind nichts als Reste atrophierender Gefäße. Im entzündeten Netze sind die clasmatocytenähnlichen Adventitiazellen (Marchand) in ausschlaggebender Weise an der Produktion des einkernigen Zellinfiltrats nicht beteiligt.“ *Beitzke, Berlin.*

244) Bellot. Veines du pli du coude. (Soc. anat. et phys. Bordeaux 28 nov. 1904 in Journal de méd. de Bordeaux 8 janv. 1905.)

Sur 32 sujets, l'auteur n'a observé que 2 fois la disposition classique (Bellot ne dit pas s'il désigne par ce terme la disposition en M des auteurs français ou la disposition schématisé par Bardeleben). 27 fois, la veine médiane se continuait directement avec la céphalique, la radiale superficielle étant alors très peu développée. *Soulié, Toulouse.*

245) Pettit, A. Sur la présence des cellules fusiformes dans le sang des Ichtyophsidés, consécutivement à l'ablation de la rate. (C. r. Sdc. Biol. Paris 24 déc. 1904.)

246) Pettit, A. Sur la pyknose du noyau des hématies. (Ibid).

Sur certaines roussettes ayant subi la splenectomie, on peut voir la chromatine du noyau des hématies se condenser, devenir plus réfringente et perdre toute trace de structure; quelques noyaux émettent des globules de chromatine et se désagrègent. *Soulié, Toulouse.*

247) Soulié, A. et Bonne, C. Recherches sur le développement du système veineux chez la taupe. (Journ. de l'Anat. Janvier-février 1905.)

Les recherches des auteurs ont porté sur une série interrompue d'environ trente embryons de taupe dont les longueurs allaient de 1,5 mill. jusqu'à 20 mill. Ce matériel fixé et coloré par les méthodes ordinaires (liquide de Kleinenberg, alcool et carmalun) a été débité en coupes de 10 μ en moyenne, et reconstruit par la Plattenmodellirmethode de Born. Vingt-neuf dessins de reconstruction accompagnent les descriptions des stades embryonnaires.

Les premières veines se constituent par la confluance de germes vasculaires isolés en plein mésoderme, aussi bien dans le corps de l'embryon qu'à la surface de la vésicule ombilicale. La circulation extra-embryonnaire (embryon de 2 mill.) rappelle la disposition décrite sur le lapin par V. Beneden et Julin: une artère omphalo-mésentérique s'ouvrant dans un sinus terminal artériel duquel partent les origines des deux veines vitellines. A la circulation de la vésicule ombilicale se substitue très rapidement (embryon de 4 mill.), la circulation placentaire, et sur les embryons de 4,5 mill., les veines vitellines sont en relation intime avec les bourgeons hépatiques. Pendant que se fait cette substitution, les veines vitellines droite et gauche s'envoient des ana-

stomoses, et, du stade de 4 mill., on constate, autour de l'intestin, l'existence du sinus annulaire (Ibis) avec ses deux anneaux supérieur et inférieur, superposés en forme de 8. Mais, c'est là une disposition essentiellement transitoire, car, dès le stade de 4,7 mill., la partie droite de l'anneau inférieur disparait, et, au stade de 6 mill., la partie gauche de l'anneau supérieur s'est atrophiée. Aussi, sur les embryons de 7 mill., la veine porte présente, dans son ensemble, la disposition générale de l'adulte. — Les veines ombilicales, représentées par des lacunes sanguines de la somatopleure au stade de 2 mill., sont parfaitement développées sur les embryons de 3 mill. Au stade de 4 mill., elles contractent des relations avec les capillaires hépatiques, et, sur l'embryon de 4,7 mill., elles ont perdu toute communication directe avec le sinus veineux. — Les veines vitellines et ombilicales qui, primitivement, s'ouvraient dans le sinus veineux d'abord isolément, puis par un tronc commun (tronc ombilico-vitellin), n'ont plus, dès le stade 4,5 mill., de communication directe avec le coeur; dès lors on observe un vaisseau de petit calibre qui unit la convexité de l'anneau supérieur des vitellines à la partie persistante du tronc ombilico-vitellin droit en rapport avec le sinus veineux. Ce vaisseau est l'ébauche première du canal veineux d'Arantius, qui au stade de 4,7 mill., va prendre un plus grand volume par suite d'une anastomose entre la partie supérieure de l'anneau supérieur des vitellines et la branche intra hépatique de l'ombilicale gauche. Sur l'embryon de 6 mill., le canal d'Arantius, bien développé, unit l'ombilicale gauche au sinus veineux et reçoit d'abord la vitelline droite, puis au voisinage de son abouchement dans le sinus, les deux troncs sus-hépatiques droit et gauche (portion persistante des troncs ombilico-vitellins). Les veines cardinales supérieures et inférieures apparaissent presqu'en même temps que les veines vitellines, sous la forme de lacunes veineuses et vont prendre part à la constitution du système des veines caves. Tout d'abord, les cardinales supérieure et inférieure s'unissent pour former de chaque coté le canal de Cuvier qui s'ouvre dans le sinus veineux. Dès le stade de 4,5 mill., le canal de Cuvier gauche devient assymétrique et prend une longueur plus considérable que le droit. Sur les embryons de 13 mill., on constate l'existance de deux veines caves supérieures primitives qui reçoivent, un peu au dessus du coeur, les cardinales inférieures ou azygos. Par suite d'une anastomose transversale entre les deux veines caves primitives, la veine droite l'emporte sur la gauche qui s'atrophie dans sa portion comprise entre l'anastomose transversale et la veine azygos gauche. Celle-ci continuera à s'ouvrir dans la portion persistante du canal de Cuvier gauche qui deviendra la grande veine coronaire. La veine cave inférieure se constitue par quatre segments: un segment supérieur formé par la partie du sinus veineux voisine de l'abouchement du canal d'Arantius et du tronc commun des veines sus-hépatiques, un ségment hépatique de nouvelle formation constitué par la veine du lobe de Spiegel, un segment wolffien qui n'est autre que la veine interne du mésonephros droit, et un segment infrawolffien très compliqué résultant d'une partie des cardinales inférieures (surtout de la droite) et d'une anastomose entre ces deux veines. *Soulié*, *Toulouse*

248) Apert, E. Malformation cardiaque. Ouverture de l'orifice tricuspide dans le ventricule gauche. Persistance du canal de Cuvier gauche et de la veine cave supérieure gauche. (Soc. méd. des hôp. de Paris, 23 déc. 1904.)

Observation clinique et description anatomique des diverses malformations signalées dans le titre sur un enfant de 18 mois. *Soulié, Toulouse.*

249) Bertrand. Affection congénitale du coeur. (Soc. des Sc. méd. de Lyon, 25 déc. 1904.)

Observation de diverses malformations cardiaques sur un enfant de 5 mois; l'artère pulmonaire très petite n'avait que deux valvules sigmoides, son orifice était très étroit. Le trou de Botal persistait en grande partie et il existait un orifice de communication entre les deux ventricules au niveau de la cloison fibreuse. *Soulié*, *Toulouse.*

250) Drzewina, A. et Pettit, A. Sur les hyperplasies tissulaires consécutives à l'ablation de la rate chez les Ichtyopsidés. (C. R. Soc. Biol. Paris 24. déc. 1904.)

Les recherches ont porté sur des anguilles et des roussettes (Scyllium canicula) ayant subi la splenectomie et sacrifiées entre le 4ᵉ et 13ᵉ jour après

l'opération; Les préparations comparées à celle de poissons témoins ont montré une polifération constante du tissu lymphoide du rein et de l'organe de Leydig, charactérisée par une augmentation sensible du nombre des karyokinèses. De plus, certains mononucléaires cessent d'être basophiles et prennent avec l'orange la teinte caractéristique de l'hémoglobine; le cytoplasma et le noyau ont alors toute l'apparence des hématies. *Soulié, Toulouse.*

251) Crescenzi, G. La morfologia del Sangue negli animali emilzati e con fistola del dutto toracico. (Lo Sperimentale 1904. III.)

Bei Hunden, an denen die Operation der Fistel des Ductus thoracicus allein oder gleichzeitig auch die Splenektomie vorgenommen worden war, beobachtete man immer eine Veränderung des numerischen Verhaltens der verschiedenen Arten der weißen Blutkörperchen.

Die Verminderung der Lymphocyten ist beständig; weniger stark bei den Tieren, bei denen nur die Fistel angelegt wurde, dagegen sehr bedeutend, wenn die Operation der Fistel des Ductus thoracicus gleichzeitig mit der Splenektomie zur Ausführung kam. Wurde die Operation des Ductus und die Splenektomie zu verschiedenen Zeiten vorgenommen, so waren die Folgen weniger schwer, gerade wie wenn in der Zwischenzeit das Ersatzvermögen des Organismus sich in einer Weise entwickelt hätte, die die II. Operation weniger schwer ausfallen ließ. — Die Lymphocytopenie hört nach 1—4 Tagen auf, die Lymphzellen werden wieder zahlreicher bis zur normalen Zahl und selbst darüber hinaus. — Nach dem Verf. kann man diese Vermehrung nicht mit einer vikariierenden Funktion des Knochenmarks erklären. Denn wenn das Mark im Zeitraum der stärksten Lymphocytose histologisch untersucht wurde, fanden sich niemals Strukturveränderungen vor, die auf eine lymphatische Funktion hinwiesen. Ebensowenig mit der Entstehung kollateraler Lymphwege, denn diese wurden vom Verf. nicht bei Hunden angetroffen, die in der Periode sekundärer Lymphocytose getötet worden waren, und bei welchen die Lymphgefäße der Anstauung zufolge ungeheuer ausgedehnt waren. Verf. ist deshalb nicht abgeneigt zu glauben, daß im Parenchym der Drüsen ein direkter Uebergang der Lymphzellen in die Blutgefäße stattfinde.

Die mehrkernigen Zellen vermehren sich bis zur 3—5fachen Anzahl des normalen Bestandes. Die Kontrollversuche beweisen, daß dies dem Trauma zugeschrieben werden muß; doch ist dabei auch die Tatsache hervorspringend, daß auch eine andauernde Lymphocytopenie, die die Zahl der Lymphzellen auf $^1/_{11}$ des normalen Bestandes reduziert, die Vielkernigkeit nicht verhinderte. Nach dem Verf. kann man somit nicht annehmen, daß die Lymphzellen die vielkernigen Zellen erzeugen und ebensowenig glauben, daß die vielkernigen Zellen zusammen mit den Lymphzellen gemeinsame Mutterzellen haben, da es sonst unverständlich wäre, warum diese Primordialelemente einige Tage lang nur vielkernige und nicht auch Lymphzellen erzeugen.

Die Fistel des Ductus allein oder mit nachfolgender Splenektomie übt keine merkbare Wirkung auf die Zahl der mononukleären Leukocyten und der Uebergangsformen aus. Verf. schließt daraus, daß die beiden Arten von Leukocyten weder in den Lymphdrüsen noch in der Milz zustande kamen, denn sonst müßten sie dieselben Schwankungen aufweisen wie die Lymphzellen, sowie daß ihre Entstehung ganz unabhängig ist von derjenigen der vielkernigen Zellen, da erstere mit den Schwankungen der letztern keine Aehnlichkeit haben.

Die eosinophilen Zellen nehmen anfangs an Zahl ab und verschwinden. Der Umstand aber, daß sie in der im Ductus ohne Blutbeimischung gesammelten Lymphe stets fehlen und sich bei den Kontrollhunden ebenso verhalten, schließt es aus, daß sie in den Lymphdrüsen und der Milz entstehen.

Verf. kommt zu den folgenden Ergebnissen: I. Die Erzeugung der Lymphzellen geht nicht in denselben Organen vor sich, wie diejenige der andern Arten von weißen Blutkörperchen, sondern in den Lymphdrüsen und in der Milz. — II. Die Entstehung der vielkernigen Zellen hängt nicht von derjenigen der Lymphocyten ab. — Die vielkernigen Zellen können nicht für weiter entwickelte Lymphzellen gehalten werden, und ebensowenig für Elemente, die mit den Lymphzellen eine gemeinsame Mutterzelle haben. — III. Die mononukleären Zellen und die Uebergangsformen gehören nicht zur Gruppe der Lymphzellen und auch nicht



zu derjenigen der vielkernigen, scheinen vielmehr eine ganz besondere Gruppe zu bilden. *Parodi, Turin.*

252) **Mulon, P. Les glandes hypertensives ou organes chromaffines.** (Archiv. gén. de méd. 27 déc. 1904.)

Après avoir rappelé les propriétés générales des organes chromaffines (en particulier de la capsule surrénale), et exposé le résultat de quatre expériences personnelles faites avec des extraits de glomus caroticum du cheval, Mulon pose les conclusions suivantes: 1° Tous les organes chromaffines présentent des connexions avec le sympathique, ils ont une structure, et des réactions histo-chimiques et physiologiques analogues. — 2° Les organes chromaffines sont des glandes adrénalogènes ou hypertensives voisines ou pénétrées par des ganglions sympathiques vaso-moteurs. — 3° Ces organes sont multiples et diffèrent de la substance corticale des capsules surrénales. *Soulié, Toulouse.*

253) **Nattan-Larrier, L. Le tissu myéloïde du foie fœtal.** (Arch. de méd. exp. et d'anat. path., nov. 1904.)

Les recherches de l'auteur ont porté sur le foie du fœtus de lapin et de cobaye; fixation par l'iodo-chlorure de mercure (procédé de Dominici); coloration par le bleu de toluidine et l'éosine-orange. Les éléments du tissu myéloïde sont représentés par des myélocytes homogènes ou granuleux, des mégakaryocytes, des macrophages et des hématies nucléées. Le myélocyte basophile, dérive d'une cellule embryonnaire dont les caractères ne sont pas différenciés, il se multiplie par karyokinèse. Le basophile donne l'amphophile qui est l'origine du poly-nucléaire, et le mégakaryocyte. Sur des fœtus dont la mère avait été intoxiquée par des cultures de diphtérie, les mégakaryocytes montraient quelques figures de karyokinèses multipolaires; en général, ces mégakaryocytes semblent jouer le rôle de macrophages pour les hématies non nucléées. On trouve dans le foie fœtal des macrophages de petites dimensions qui sont les intermédiaires entre la cellule conjonctive et le macrophage à noyau à peine perceptible de l'adulte. En ce qui concerne les hématies nucléées (normoblaste et mégaloblaste), l'auteur n'a rien à ajouter aux données connues, et il donne à son travail cette conclusion générale; Le foie fœtal renferme, intimément uni à son tissu glandulaire tous les éléments qui constituent un tissu myéloïde situé sur le trajet du sang qui revient du placenta; il forme, dans son ensemble, un organe de défense qui peut réagir, soit par ses éléments blancs, soit par ses éléments rouges contre les infections et les intoxications d'origine maternelle. *Soulié, Toulouse.*

254) **Lombroso, U. Observations histologiques sur la structure du pancréas du chien, après ligature et resection des conduits pancréatiques. — Observations ... du pigeon ..** (C. R. Soc. Biol., Paris, 24 déc. 1904.)

Lorsqu'on lie et qu'on sectionne les conduits pancréatiques pour empêcher la sécrétion externe du pancréas, on constate que, contrairement à l'opinion généralement admise, la structure de cette glande est très peu modifiée; l'épithélium sécrétant se rapproche du type pavimenteux, les conduits glandulaires se dilatent mais n'arrivent pas à la transformation kystique. Les modifications histologiques sont temporaires, les altérations profondes et définitives font défaut. *Soulié, Toulouse.*

255) **Rennie, J. The Epithelial Islets of the Pancreas in Teleostei.** (Quart. Journ. Micr. Sci. Vol. 48, Part III, November, 1904.)

About twenty-five different species of bony fishes have been studied. In general the islets are fewer and larger than in mammals. Owing to the diffuse pancreas, they may be identified by the unaided eye. They are usually of a pale colour, and, being somewhat thicker, are seen distinctly against the more translucent sheet of the surrounding pancreatic alveoli. The bodies appear to be constantly present and to possess some functional activity.

The Author describes the general relations of the islets in Cyprinus carpio, Zeus faber, Agonus cataphractus, Lophius piscatorius, Cottus scorpius, Cyclopterus lumpus, Callionymus lyra, Anarrhichas lupus, Pholis gunnellus, Chirolophis galerita, Gadus virens, Gadus aeglefinus, Cyclogaster Montagui, Zoarces viviparus, Onos mustela, Ammodytes tobianus, the Pleuronectidae, and the Lophobranchs. He gives particulars of what he calls the "principal islet" in these various species. This is an islet larger than the others lying a short distance in front

of the spleen in the mesenteric fold between the portal vein and the mesenteric artery. Often it is close to the gall-bladder. The Author suggests that this "principal islet" may be a distinct organ, and the other islets "accessory" bodies; in higher animals this organ has disappeared and the supplementary bodies have increased in numbers and importance.

The microscopical anatomy is described in Zeus faber, Pholis gunnellus, Anarrhichas lupus, Onos mustela, Cyclopterus lumpus, Lophius piscatorius, Zoarces viviparus, Ammodytes tobianus, Pleuronectes platessa, Hippoglossus vulgaris, the Gadidae, and the Lophobranchs. The tissue of the islets stains a lighter tint than the surrounding pancreatic alveoli. They are frequently more massive than the adjacent pancreas, from which they are definitely separated by a capsule. They consist of very small polyhedral or cylindrical epithelial cells well supplied with blood-capillaries. A common size of cell is about 10 μ across the narrow diameter. There are two kinds of cells in the islets; the first are columnar or fusiform, the second are larger and polyhedral, and do not stain so deeply as the first. Rennie inclines to the view that we have here two distinct tissues, but does not think they are likely to be of independent secreting function. The dark cells appear to stand in a relation intermediate to the capillaries on the one hand and the light cells on the other. It may be that they regulate the supply to the capillaries of the substance secreted by the light cells, or they may effect a final stage in its elaboration.

The conditions observed in various Teleostei force the conclusion that here "islet" and pancreas are distinct organs. In certain genera, the "islet" tissue has no more intimate relation to pancreas than to other neighbouring organs. The Author considers it possible that in certain experiments where transformation of lobuli into islets has been described, what actually occurred was a degeneration or a reversion to the original cellular processes of the developing gland.

The Author's conclusions are as follows:

"The occurence of epithelial islets of the pancreas is widespread in Teleostei. In many of these there is an encapsuled islet ("principal islet"), of relatively large size and of constant occurrence, whose relations to the pancreatic tissue is frequently extremely slight. In some species it was the only body of this nature found. The smaller islets, which do not appear to be constant in number (Lophius), it is suggested, probably originated as "accessory bodies", but are now established as definite organs. These islets are blood-glands which have entered into a secondary relation with the pancreas. This has been brought about in Teleostei mainly by the tendency of the diffuse pancreas to envelop or invade other tissues. In the case of these so-called islets in the compact pancreas of Teleostei,and also of higher animals, the closer relation is due to the common embryonic origin of the two tissues. Here the islets form a constituent part of the pancreas, although they maintain their function as an internal secretory gland. The primitive condition, howewer, is that seen in Teleostei with diffuse pancreas, where the islets are both morphologically and functionally distinct.

No evidence of transitional forms to support the view that the islets undergo metamorphosis into zymogenous tissue was found. The reputed changes of zymogenous elements to islet tissue are possibly degenerative, or regressive to the "cellular process" conditions of the embryo.

"From internal histological evidence, these bodies are probably functionally active (Confirmatory of Diamare's work.)"

See, however, Wale (Abstract in this Zentralblatt Bd. I, 1904, Heft 5, S. 136).

Swale Vincent, Winnipeg.

256) Rennie, J. Ueber die physiologische Bedeutung der Langerhansschen Inseln im Pankreas. (Centr. f. Physiol. Bd. 18, Nr. 23.)

Die Extrakte von Inselsubstanzen verschiedener Fische wurden chemisch untersucht und auf ihre Wirksamkeit geprüft. Es zeigte sich, daß die Inselsubstanz Traubenzucker nicht zu invertieren vermag. Außerdem verfütterte Verf. Inselsubstanz mit Diabetikern und glaubt aus diesen Versuchen schließen zu dürfen, daß die Langerhansschen Inseln einen Einfluß auf die Regulierung der Zuckermenge im Blute haben. *Kr.*

257) Tarozzi. Osservazioni anatomiche ed embriologiche sul legamento triangolare sinistro del fegato. (Archivio italiano di Anatomia e die Embriologia Vol. 3, 1904, Firenze.)

Von der Beobachtung zweier Fälle accessorischer Leber im Ligamentum triangulare laevum ausgehend, studiert Verf. dieses Ligament beim Erwachsenen sowohl als während des Wachstums und schließt, daß

1. der linke Leberlappen mit dem Diaphragma durch eine Membran verbunden sein kann, die das normale Ligam. triang. zum Teile ersetzt und den Ueberrest der Kapsel der atrophierten linken Leberportion bildet.

2. Das linke Ligam. triang. entspringt, weil tiefer nach innen gelegen, aus besonderen, mesenchymalen Elementen, die ein unabhängiges, mit dem Connectivum intrahepaticum in Verbindung stehendes Konnektivbündel abgeben; das Vorhandensein dieses Ligaments kann nicht als ein einfaches Anliegen zweier Peritonealblätter in Folge der Atrophie des linken Leberlappens betrachtet werden.

3. In der mehr nach außen gelegenen Portion entwickelt sich dieses Ligament vorzeitig in die Höhe, und hier können sich Inklusionen von Lebergewebe ergeben, die jedoch allgemein noch vor der vollständigen Entwicklung des Embryos zu verschwinden bestimmt sind.

4. Die zuweilen zwischen dem linken Ligam. triang. und der großen Magenkurvatur beobachtete Peritonealfalte ist epiploischen Ursprungs.

Banchi, Florenz.

258) Karakascheff, K. Ueber das Verhalten der Langerhansschen Inseln des Pankreas bei Diabetes mellitus. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 82. Bd. 1. u. 2. H.)

Das ganze Drüsenparenchym des Pankreas steht in Beziehung zum Diabetes, die Inseln sind aber als der widerstandsfähigere Teil zu bezeichnen. Die Drüsenacini gehen entweder zugrunde oder werden in funktioneller Beziehung beeinträchtigt; die Inseln leisten größeren Widerstand und können neue Acini bilden, die aber ebenfalls der Degeneration verfallen können. — In postembryonaler Zeit können die Inseln durch Wucherung ihrer Zellschleifen und Umbildung in Drüsenacini die definitive Ausbildung der ganzen Drüse bewirken. Die Inseln stellen also keine definitiv ausgebildeten Organe dar, sondern die Vorstadien der Entwickelung der Acini. Demnach kann man sie gewissermaßen als Reservematerial betrachten, das bestimmt ist, das Drüsenparenchym bei seiner Zerstörung zu ersetzen. — Die Schnitte (Fixation in 10 % Müller-Formol, Nachhärtung in Alkohol, Celloidineinbettung) wurden mit Hämatoxylin-Eosin, nach v. Gieson, Polychrommethylenblau und Safranin gefärbt. Besonders gut erwies sich die Polychrommethylenblaufärbung; Drüsenacini dunkel, Zellen der Langerhansschen Inseln hellblau.

M.

259) Ramond, F. Du mode d'absorption des graisses par l'intestin grêle. (Archives de med. exp. et d'anat. path., nov. 1904.)

Les observations ont été faites sur l'intestin du cobaye, du chien et du lapin à l'aide des procédés histologiques ordinaires, mais en évitant l'action des xylols qui dissolvent partiellement les graisses. L'absorption des graisses se fait, après saponification, surtout par les capillaires sanguins et par la veine porte et très peu par les capillaires lymphatiqnes, dont le rôle est de collecter la faible quantité de graisse que l'épithélium a reconstituée par synthèse.

Soulié, Toulouse.

260) Zilliacus, W. Die Ausbreitung der verschiedenen Epithelarten im menschlichen Kehlkopfe und eine neue Methode, dieselbe festzustellen. (Anat. Anz. Bd. 26, H. 1, 1905.)

Mit Rücksicht auf die Leichtigkeit, mit der die epidermoidalen Gebilde Pikrinsäure aufnehmen, und die Hartnäckigkeit, mit der sie diese Säure festhalten, hat Z. die Kehlkopfschleimhaut mit Pikrinsäure und dann mit Haemalaun behandelt, um die Grenzen des Plattenepithels darzustellen. In der Tat ergab die mikroskopische Kontrole, daß die gelb gefärbten Bezirke, mit Plattenepithel, die dunkel grünblau bis dunkelgrünen Partien mit Zylinder- oder Flimmerepithel bekleidet waren. Eine noch genauere Bestätigung wurde durch Zeichnung einer vorderen

Grenze und Rekonstruktion der Grenzlinie aus einer Schnittserie gewonnen. — Die Verteilung der beiden Epithelarten zeigt große Variationen: das bezieht sich wesentlich auf den Raum oberhalb der wahren Stimmbänder. Der 2—3 mm breite Randsaum vom Plattenepithel am Kehlkopfeingang zeigt eine im hohen Grade unregelmäßige Begrenzung. Bald erstreckt sie sich mit breiten Zacken und Ausläufern ins Innere des Larynx, selbst bis zum Taschenbande, bald nimmt sie nur einen kleinen Teil des Grenzgebietes zwischen Kehlkopf und Pharynx ein. Ohne Ausnahme fanden sich an der Rückseite des Kehldeckels wie auch an der medialen Fläche der Plica ary-epiglottica Inseln von Plattenepithel im Zylinderepithelgebiet und umgekehrt Inseln von Zylinderepithel im Bezirke des Plattenepithels. Längs dem freien Rande des Taschenbandes findet sich in der Regel kein zusammenhängender Streifen, nur in einem Falle war etwa $^{2}/_{3}$ der Länge mit Plattenepithel belegt. Sonst beschränkte sich dieses auf Inseln, die teils in der Nähe, teils auf dem Bande selbst gelegen waren. *Poll, Berlin.*

261) Geronzi, G. Sulla presenza di gangli nervosi intramuscolari in alcuni muscoli intrinseci della laringe. (Archivio italiano di Laringologia. Anno 26, 1904, Napoli.)

Verf. hat bei Hunden und Katzen die Nervenendigung im Larynx nach Durchschneidung des betreffenden Nerven studiert. Er bediente sich dazu der von Cipollone (1897) vorgeschlagenen Methode mit Goldchlorid bestehend in: Eintauchen der Gewebestücke in 20%ige Ameisensäure, bis sie halb durchsichtig geworden sind (15—20 Minuten), Waschung mit destilliertem Wasser, dann auf 20—40 Minuten in 1%iges Goldchlorid; hierauf werden die Stücke in die Schalenhaut eines Hühnereies eingewickelt und auf 24 Stunden im diffusen Lichte in 20%ige Ameisensäure gebracht, dann von ihrer Hülle befreit und in eine 1 bis 2%ige Ameisensäure-Glyzerinlösung gebracht, endlich nach 1—3 Stunden in kleine Stücke zerschnitten, die zwischen zwei Gläschen zerquetscht werden.

Verf. berichtet einige Resultate, hält sie jedoch nicht für hinreichend, die Physiopathologie der Kehlkopfmuskeln zu erklären. Uebrigens konstatierte und bewies er im Laufe seiner Untersuchungen, daß außer den von Plouschko in der Schleimhaut beobachteten Ganglien, im Kehlkopfe noch andere Anhäufungen von Ganglienzellen im Innern der Kehlkopfmuskeln selbst bestehen, und zwar im Crico-arythenoideus posterior, im Crico-tyreoideus und im Thyreo-arythenoideus. Verf. hat die Absicht, seine Untersuchungen fortzusetzen und stellt einstweilen die wahrscheinliche Hypothese auf, daß diese Ganglien mit sympathischen Fasern in Beziehung stehen und die Muskeln im Kehlkopf unter dem Einflusse der sympathischen Innervation stehen dürften, wie verschiedene physiologische Tatsachen vermuten lassen. *Banchi, Florenz.*

262) Herpin, A. Note sur quelques anomalies de l'artère rénale. (Toulouse-Médical, 31 déc. 1904.)

Six fois sur vingt sujets, au lieu d'une artère rénale normale un rein ou les deux étaient irrigués par deux ou quelquefois, trois artères naissant isolément du tronc de l'aorte abdominale. L'auteur prétend „que ces artères supplémentaires proviennent du pronéphros qui ont persisté dans le cours du développement du métanephros.“ Cette explication, purement hypothétique n'est appuyée sur aucune donnée; le pronéphros n'a jamais été décrit chez l'homme, il est une exception chez les mammifères, alors que l'anomalie décrite est relativement fréquente.

Soulié, Toulouse.

263) Lindemann, W. Ueber die Resorption in der Niere. (Ziegl. Beitr. z. patholog. Anat. u. allgem. Patholog. Bd. 37, H. 1, 1904.)

Als Funktion der Glomeruli wird von den meisten Autoren (außer Heidenhain und Dreser) die auf rein mechanischem Wege vor sich gehende Filtration angenommen. Die Bereitung des Harns aus dem Glomerulusfiltrat geschieht nach den Einen durch Zumischung eines konzentrierten Sekrets des nachfolgenden spezifisch sezernierenden Abschnitts des Nierenparenchyms (Sekretionshypothese). Nach den Anderen wird das dünnflüssige Filtrat auf irgendwelche Art in den Kanälchen kondensiert, sei es durch osmotische Wechselbeziehungen zum Blut, sei es durch spezifische vitale Resorptionstätigkeit der Kanälchenepithelien (Resorptionstheorie). Die bisher vorliegenden experimentellen Arbeiten, die Verf. aus-

führlich bespricht, sind der Lehre von der „Rückresorption" nicht günstig; insbesondere ist durch Versuche mit Einführung von Flüssigkeiten in die Harnwege, Harnleiternetzbildung usw. nur „die Resorption in den Harnwegen (Nierenbeckenkelchen) überhaupt unter pathologischen Bedingungen bei gesteigertem Gegendruck" bewiesen, keineswegs aber die Resorption in den Harnkanälchen selbst. — Wird die Möglichkeit der Harnkondensation in den Kanälchen zugelassen, so ist die in das Nierenbecken einfließende Flüssigkeitsmenge bedeutend geringer als die des Glomerulusfiltrates. Wird das Nierenbecken von irgendwelcher mit dem Harn sich nicht mischender Flüssigkeit, die unter genügendem Druck steht, gefüllt, so muß diese in die Harnkanälchen mehr oder weniger weit eindringen und auf diese Weise als Zeichen der stattgefundenen Harnresorption dienen. Verf. injizierte (außer andern die vorliegende Frage betreffenden Versuchen) Hunden in den Harnleiter Olivenöl, das, soweit es in die Harnkanälchen eingetreten war, durch Osmierung, durch Scharlach R und Sudan III Färbung und Kombination dieser Methoden nachgewiesen wurde. (Experimente teils an den vom Tier ausgeschnittenen Organen, teils am lebenden Tier mit und ohne Verschluß des Harnleiters, ohne und mit vorheriger Schädigung des Nierenparenchyms durch 24stündige Arterienabklemmung oder subkutane Injektion von Kaliumchromat). So fand Verf. Es gelingt unter den normalen sowie den meisten pathologischen Bedingungen niemals, ein Eindringen von Oel in die lebende Niere hervorzurufen. Das Glomerulusfiltrat erleidet in den Kanälchen keine Aenderung an Volumen. Eine „Rückresorption" in der Niere ist nicht anzuerkennen, vielmehr wird die höhere Konzentration durch spezifische Vorgänge seitens des Nierenepithels bewirkt. Filtration und Sekretion in der Niere sind in hohem Grade voneinander unabhängig. *Pick, Berlin.*

264) **Daniel, B. Kongenitale Nierenanomalien und Mißbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane.** (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 20, Ergänzungsheft.)

Fall 1. Vagina und Uterus fehlen. Beide Ovarien vergrößert, 7,5 resp. 8,5 cm lang. Rechts im Becken die descendierte rechte Niere. Fall 2, Vagina bildet einen $2^1/_2$ cm langen Blindsack. Operation ergibt: Rechte Niere descendiert im Becken. Beide Ovarien oberhalb des kleinen Beckens auf der Darmbeinschaufel; infantil. Kein Uterus, keine Ligamente vorhanden. Rechte Tube fehlt, linke ist rudimentär. *Runge, Berlin.*

265) **Ancel, P. et Bouin, P. Recherches sur la signification physiologique de la glande interstitielle du testicule des mammifères. — II. Rôle de la glande interstitielle chez l'embryon, les sujets jeunes et agés; ses variations fonctionnelles.** (Journ. de Phys. et de Path. génér., nº 6, 15 nov. 1904.)

Les observations d'Ancel et Bouin ont été analysées dans les divers fascicules du Centralblatt et en particulier H. 4, 5, 9; aussi y a-t-il lieu de rappeler seulement les conclusions générales de ces auteurs: La glande interstitielle du testicule des mammifères possède un rôle local et un rôle général. — I. Rôle local: elle élabore des produits nutritifs pour les élements séminaux. — II. Rôle général: C'est une glande à sécrétion interne qui tient sous sa dépendance les caractères sexuels secondaires et tertiaires et l'instinct génésique; elle agit seule sur le développement du tractus génital et de ses glandes annexes et sur tous les attributs extérieurs de la virilité. De plus, son action retentit puissamment sur la nutrition générale: en un mot, tous les caractères du mâle sont tributaires de cette glande, et c'est à elle qu'il faut rapporter l'action générale sur l'organisme reconnue jusqu'ici au testicule tout entier. *Soulié, Toulouse.*

266) **Bouin, P. et Ancel, P. Sur un cas d'hermaphrodisme glandulaire chez les mammifères.** (Réun. biol. Nancy in C. R. Soc. Biol., Paris, 24 déc. 1904.)

Sur une chèvre femelle qui n'avait jamais été fécondée et qui présentait certains caractères du mâle, un des ovaires était de structure normale, l'autre se composait de deux parties, l'une formée par les tissus normaux de l'ovaire. l'autre par des tubes séminaux de structure embryonnaire avec glande interstitielle interposée. Les auteurs, comme conclusion de cette observation, émettent l'hypothèse que les manifestations anatomiques et physiologiques de l'hermaphrodisme sont dues à l'action combinée, en proportions inégales le plus souvent, de deux glandes

interstitielles, l'une mâle, l'autre femelle, anormalement développées côte à côte dans les glandes génitales. *Soulié, Toulouse.*

267) **Bouin, P. Sur la durée de l'établissement de la spermatogénèse chez le cheval.** (Réun. biol. Nancy in C. r. Soc. biol. Paris. 24. déc. 1904.)

Le testicule du cheval conserve sa structure embryonnaire jusqu'à 15 mois, sa constitution définitive n'est atteinte qu'entre 32 et 36 mois. Il faut donc près de deux ans pour que la spermatogénèse qui s'établit d'abord vers la partie centrale de l'organe arrive jusqu'à la périphérie; dans chaque section du testicule elle commence toujours près du voisinage de l'abouchement du tube seminal dans le tube droit, et gagne l'extremité aveugle du tube séminipare. Le développement de la glande interstitielle est parallèle à celui de la glande séminale.

Soulié, Toulouse.

268) **Loisel, G. Les phénomènes de sécrétion dans les glandes génitales Revue générale et faits nouveaux.** (Journ. de l'Anat., janv.-févr. 1905.)

De cet article né compreannt qu'une partie du travail de l'auteur (Voir n° 69), nous retiendrons les conclusions suivantes se rapportant aux fonctions de l'ovaire: „Les ovaires ont à remplir une fonction épuratrice de l'organisme. Cette fonction consiste à fixer, à transformer ou à détruire certains produits nuisibles versés dans le sang par le fonctionnement des tissus somatiques et apportés à l'ovaire par le système artériel. — Les éléments où sont élaborés ces produits sont les ovules et les cellules folliculaires chez les invertébrés, les ovules et les cellules folliculaires, le corps jaune et les cellules interstitielles chez les vertébrés. — De ces produits élaborés par l'ovaire, les uns sont excrétés purement et simplement, d'autres sont rejetés avec les ovules et, utilisés alors par la réproduction sexuelle, vont servir à la vie de l'espèce; d'autres enfin, reabsorbés par l'organisme sous forme de sécretions internes vont servir à la vie de l'individu".

Soulié, Toulouse.

269) **Retzius, O. Zur Kenntnis der Spermien der Evertebralen.** (Verhdl. Anat. Ges. 1904.)

An den Spermien der Polychaeten fand sich ein rundlicher oder ovaler Kopf und ein verschieden langer Schwanz, dieser in der Regel mit einem deutlichen Endstück, aber ohne Verbindungsstück im gewöhnlichen Sinne. Statt dessen fanden sich hier vier, in der Regel gleich große Kugeln, die sich zuweilen mit Eisenhämatoxylin, stets z. B. mit Rosanilin intensiv färben ließen. Dieselbe Struktur fand sich bei Lamellibranchien, gewissen Amphineuren und den niedrigsten Gastropoden wieder. Der Kugelapparat bestand teils auch aus vier, teils aus 5 Kugeln; bei Modiola fanden sich sogar 8—10 solcher Gebilde vor. R. bezeichnet deren Apparat als Nebenkernorgan, und vermutet, daß es auch Mitochondria (Benda) enthalte. *Poll, Berlin.*

270) **Comes, S. Sulla funzione glandulare del follicolo e sulla differenziazione degl' involucri nell' ueve di Belone acus Rond.** (Anat. Anz. Bd. 26, H. 1.)

C. faßt seine Beobachtungen in folgende Sätze zusammen: 1. Die Membrana vitellina des reifen Eies ist zweischichtig, und die innere Lage ruht auf einer vom übrigen Dotter differenzierten Schicht. Der Follikel secerniert eine besondere Art von Schleim, der sich an der Chorionbildung beteiligt, indem er eindickt. 3. Das Chorion zeigt am reifen Ei zwei gestreifte Schichten, von denen die äußere, indem sie Vorsprünge bildet, den Filamenten des Eies zum Umzug dient. 4. Die Filamente bauen schließlich ein erhabenes Prochorion auf, und bestehen aus einer Scheide, die eine gestreifte körnige Axe umschließt, eine Struktur, die die des Chorions wiederholt, aus dem sie hervorgehen. *Poll, Berlin.*

271) **Schiefferdecker, P. Nerven- und Muskelfibrillen, das Neuron und der Zusammenhang der Neuronen.** (Sitzungsber. der Niederrhein. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde. Bonn, 12. Dezember 1904.)

Sch. hat gefunden, daß in der Muskelfaser bei der Kontraktion nicht nur die Fibrillen an Dicke zunehmen, sondern auch die zwischen ihnen gelegenen Sarkoplasmastreifen und zwar noch stärker als die ersteren. Es dürfte das Sarkoplasma also nicht mehr als indifferente Substanz in der Muskelfaser gelten.

Es sollen in der Muskelfaser ganz ähnliche Verhältnisse bestehen, wie in der Nervenfaser und Nervenzelle. Hier dienen weder die Fibrillen noch das Plasma

für sich der Leitung, sondern die ganze Nerventätigkeit ist als ein chemischer oder chemisch-physikalischer Vorgang aufzufassen, der aus einer Wechselwirkung des Plasmas auf die Fibrillensubstanz resultiert. Die chemische Umsetzung wird um so intensiver sein, je größer die Oberfläche der Fibrillen ist. Es findet also eine stetige Abnahme dieser Intensität vom Zellkörper bis zur Nervenendigung hin statt.

Verf. schlägt dann eine Anzahl neuer Bezeichnungen vor. Das indifferente „Protoplasma" wird, wenn sich die Zelle deutlich als Muskelzelle erkennen läßt, zum „Myoplasma" und reift bis zur Fibrillenbildung schließlich zum „Sarkoplasma". Dementsprechend darf man bei der Entwicklung der Nervenzellen nach einander von „Protoplasma", „Neuroplasma" und „Inoplasma" sprechen. Dem Axoplasma und den Axofibrillen des Axenzylinders entsprechen „Teloplasma" und „Telofibrillen" in der Nervenendigung.

Sch. ist Anhänger der Neuronenlehre, gegen sie spricht weder die syncytiale Verbindung zwischen einzelnen Nervenzellen, noch die Verbindung zwischen Nervenende und Endorgan. Für die Verbindung der Neuronen unter einander bedeutet die Verbindung durch Kontiguität einen Fortschritt gegenüber der durch Kontinuität. *Kr.*

272) **Michotte, A. Contribution à l'étude de l'Histologie fine de la cellule nerveuse.** (Névraxe. VI. 3. 1904.)

L'auteur emploie la méthode de Cajal et celle de Simarro (Injection journalière de 1 à $1^1/_2$ gramme de K Br jusqu'à la mort de l'animal, les morceaux du système nerveux de quelques millimètres d'épaisseur sont placés dans $Ag\ N\ O_3$, 1 $^0/_0$ à l'obscurité pendant 10 jours. Enrobage à la celloïdine, coupes de 15—20 μ le tout dans la chambre noire (lumière rouge). Exposition des coupes au jour, une ou deux minutes, développement à l'hydroquinone, fixage à l'hyposulfite et montage sans couvre objet.

L'auteur coupe chez le chien, le chat, le lapin, le poulet et le pigeon les ganglions rachidiens, la moelle épinière, le bulbe, le cervelet, l'écorce cérébrale, la corne d'Ammon, le bulbe olfactif, la rétine. M. conclut à l'existence dans toutes les cellules d'un réseau. Il n'existe pas de cas où les fibrilles traversant les cellules soient vraiment indépendantes. Le rapprochement des fibrilles rend souvent les trabécules difficiles à observer mais ils n'existent pas moins, ils sont surtout apparents dans les cellules embryonnaires.

L'auteur classifie les cellules en type réticulaire spécial aux cellules réceptrices et réticulofibrillaire se trouvant surtout dans les voies motrices.

Philippson, Brüssel.

273) **Rossi, Dr. E. L'intima struttura delle cellule nervose umane.** (Névraxe. VI. 3. 1904.)

Méthode: Petits morceaux de tissu nerveux dans Nitrate de Platine 2 $^0/_0$. 24—48 heures. Chlorure d'or 0,50 $^0/_0$. Lavage à l'eau distillée. Acide formique 1 $^0/_0$, 2—4 heures à l'obscurité. Inclusion à la paraffine. L'auteur démontre chez l'homme dans la moelle, le cervelet et l'écorce l'existence d'un réseau fibrillaire et l'absence de fibrilles de passage. *Philippson, Brüssel.*

274) **Laignel-Lavastine, M. Cytologie normale des ganglions solaires.** (Archives de méd. exp. et d'anat. path. nov. 1904.)

Reproduction des observations de cet auteur sur la cytologie des ganglions solaires consignées dans sa thèse de doctorat en médecine: „Recherches sur le plexus solaire, Paris 1903." *Soulié, Toulouse.*

275) **Azoulay, L. Les neuro-fibrilles d'après la méthode et les travaux de S. Ramón y Cajal.** (Presse méd. 7 janv. 1905.) *Soulié, Toulouse.*

276) **Roux et Hertz. Note sur les dégénérescences observées dans les nerfs cutanés chez le chat, plusieurs mois après la section des racines médullaires correspondantes.** (C. R. Soc. Biol. Paris 24 déc. 1904.)

Les auteurs ont constaté une dégénérescence disséminée et lente dans le territoire des nerfs cutanés correspondant aux racines postérieures sectionnées, sur trois chats sacrifiés huit mois après la section. *Soulié, Toulouse.*

277) Marinesco, G. Sur la réparation des neuro-fibrilles après la section du nerf hypoglosse. (Revue neurolog. 15 janv. 1905.)

Cet article complète les observations faites par Marinesco après arrachement du même nerf. Il s'agit d'une simple section du nerf, car si l'on établit entre les deux parties du nerf sectionné une solution de continuité un peu longue, la réunion n'est pas possible et les neurones dégénèrent entièrement.

Pendant la longue phase de réparation, les neuro-fibrilles subissent des modifications de disposition d'aspect et de volume. D'abord les neurofibrilles ont une apparence fasciculée ou réticulée qui, arrivée à son maximum dans la région du noyau, donne un processus de différenciation nouvelle (réticulation). Des résultats analogues ont été obtenus sur les cellules des ganglions spinaux après section du sciatique, chez le lapin. — Ces observations faites par la méthode au chromate d'argent de Cajal concordent avec ceux fournis par la méthode de Nissl. — A un point de vue général, les phénomènes de réaction, après section des nerfs, sont plus précoces dans les neurones sensitifs (ganglions spinaux) que dans les neurones moteurs, mais la durée de la réparation est beaucoup plus longue dans les premiers que dans les seconds. *Soulié, Toulouse.*

278) Warrington, W. B. On the Cells of the Spinal Ganglia and on the Relationship of their Histological Structure to the Axonal distribution. (Brain, Part. CVII. Vol. XXVII. Part. III. 1904.)

After an introduction and an account of his methods the Author discusses the sizes of the cells in ganglia of different regions. He gives curves showing the similarity of the numbers of cells of different sizes in the second cervical and eleventh dorsal. In the seventh lumbar the curves reveal a smaller number of cells of medium diameter, and the added cells of large diameter consequent on the connection of this region with large muscles of a limb.

Next follows a section on the types of cells in the ganglia and a review of some of Lugaro's conclusions. The types recognized by the Author and the percentages in different regions are as follows:

	2nd Cervical	11th Dorsal	7th Lumbar
Clear cells	25.5	21.9	35.5
Obscure cells	68.1	72.6	56.8
Coarsely granular cells .	4.3	2.5	3.7
Smallest clear cells . .	1.9	2.6	4.2

As for the ganglion cells of the human foetus, at full term the several types of cells present in the adult could be recognized, but at an earlier age this differentiation was absent, and the cells resembled considerably the „smallest clear cells". The chromophile elements first appeared at the periphery of the cell. At the fourth month the cells were found to be of about the same size, and often showed double nucleoli; they were commonly grouped in colonies of four or six. The colony, and not the individual cells, was surrounded by a capsule. At the sixth to the seventh month the commencement of the formation of types was first clearly seen.

The Wallerian degeneration shows that the viscera have afferent fibres from cells in the spinal ganglion, and the Nissl „axonal reaction" can indicate these cells. The number of afferent fibres is small, and the proportion of cells in the spinal ganglia thus connected with the sympathetic system is at most 2 per cent. Nearly all the cells belong to the smaller obscure cells, but were never less than 30 μ.

The changes which take place in the spinal ganglia after section of the „hamstring" nerve in the cat have been studied. The largest cells are those in which the change is most seen, and the large clear cells are most readely affected.

The long saphenous nerve was cut in the upper third of the thigh, and the fifth and sixth lumbar ganglia examined, and it was found that cells of the obscure type and those under 53 μ in diameter gave origin to the majority of the fibres, the clear cells accounting for the remaining fibres of larger size.

The smallest cells do not give the axonal reaction because they are immature nerve-cells, and have at least no fully-developed axon. The coarsely granular cell is of a doubtful nature.

The Authors summary of conclusions is as follows: 1. The size of the cells in the ganglia is a function of the diameter of the nerve fibre, and the difference in appearance of the chromophile elements has a dynamical significance. These elements represent material which is used up by the essential trophoplasm, which presides over the nutrition of the nerve fibre. 2. At the region of the limb plexuses, a number of large cells appear in the ganglia, which are the cells of origin of the fibres to sensore muscle structures. 3. Lugaro's classification is confirmed in the main. The cells met with are best described as (α) clear cells; (β) obscure cells; (γ) coarsely granular cells; (δ) smallest clear cells. 4. The large clear cell and the obscure cell give origin to the fibres distributed to the skin, viscera, and muscles. Of these the largest cells are exclusively connected with fibres from the muscle spindles. Large somatic and large splanchnic fibres have origin from cells of the same type, the large clear cell; small somatic and small splanchnic fibres also from cells of the same type, the obscure cell. 5. Afferent fibres to the thoracic viscera arise from the first five dorsal ganglia. The number of such fibres in one instance was found to be 136 in the first dorsal, 192 in the second white ramus. 6. The smallest cells in the ganglion, under 26 μ in diameter, whether belonging to the obscure or clear type, are immature cells, and have no fully-developed axon. 7. The coarsely granular cell is highly resistant to the axonal reaction, and may be a „relay“ cell, but sufficient evidence is not forthcoming as to its significance. 8. The cells in the early embryo have the appearance of the smallest type described in the text. In the newly-born human subject the types present in the adult can be recognised. The morphological characteristics of the cells of early embryonic life are also met with in the reactive phase. *Swale Vincent*, *Winnipeg*.

279) Mall, F. P. On the development of the blood-vessels of the brain in the human embryo. (Am. Jour. of Anat. IV. 1904).

The study was made upon the human embryo in which the blood-vessels were found distended with blood. Embryo pigs were studied after either the veins or the arteries had been injected with India ink and the specimen then cleared with caustic potash and glycerine according to Schultze's method. The veins of embryos are easily filled with the ink by injecting it into the liver from which it flows all over the body. When live embryos are injected in the same way the ink enters the heart from the liver and is then pumped trough the arteries. By these methods either the arteries or the veins are beautifully demonstrated. The anterior cardinal vein first lies on the medial side of the cranial nerves and gradually shifts to their lateral side by forming anastomoses around them. Next an anastomosis is formed which lies to the lateral side of the otic vesicle, the vena capitis lateralis. The anterior end of the cardinal vein is connected directly with the superior sagittal sinus which first communicates with the vena jugularis; through the vena cerebralis anterior and the vena capitis lateralis. Next the vena cerebralis media and vena cerebralis posterior are formed. Through branches of these veins the connection of the superior sagittal sinus is transfered within the skull to the jugular vein. The sinus rectus, inferior sagittal sinus and the veins of Galen are secondary formations from the dorsal end of the superior sagittal sinus. The vena cerebralis media is transfered into the superior petrosal sinus and the vena cerebralis media into the transverse sinus. The cavernous sinus is formed from that portion of the anterior cardinal vein median to the gasserian ganglion. From it the middle cerebral vein, spheno-parietal sinus, and ophthalmic veins arise. The inferior petrosal sinus is of secondary formation and lies on the medial side of the cranial nerves, i. e., the same position the anterior cardinal vein occupied originally. *Lewis*, *Baltimore*.

280) Ranson, S. W. Retrograde degeneration in the corpus callosum of the white rat. (Jour. of Comp. Neur. and Psy. XIV. 1904.)

The author experimented upon rats of various ages up to 70 days after birth, all the animals were killed 45 days after the operation. He finds that the younger the animal the greater the intensity of degeneration in the vicinity of the lesion and the greater the distance this degeneration extends from the point of injury. The degeneration may be true retrograde or cellulipetal degeneration. *Lewis, Baltimore.*

281) Sergi. Il solco di Rolando ed il lobo frontale nell' Hylobates syndactylus. (Monitore zoologico italiano. Firenze, 1904.)

Verf. studierte 16 Hemisphären obiger Art und vergleicht die dabei erhaltenen Resultate mit denen seiner Vorgänger über andere Individuen mehr oder weniger verwandter Arten. Er beobachtet Dimensionen, Form, Verhältnisse der Rolandschen Furche und die Beziehungen letzterer zu den übrigen Teilen der Hemisphäre (index fronto-rolandicus superior und inferior). Verf. kommt endlich zum Schlusse, daß besagte Furche bei obiger Art keine konstante, absolut typische Form besitzt; im Inneren der Furche fanden sich beinahe immer akzessorische Furchen.

Die relative Entwicklung des Frontallappens im Verhältnis zum parieto-occipitalen Lappen ist rechts immer größer als links, die relative Entwicklung desselben Frontallappens im Vergleich mit dem parieto-occipitalen dagegen bei Hylobates ansehnlicher als bei den andern Primaten und beim erwachsenen Menschen, jedoch immerhin geringer als beim menschlichen Fötus von 7 Monaten. Verf. meint, daß die Hylobatiden, Anthropoiden im engeren Sinne, und der Mensch, drei verschiedene genetisch nicht miteinander in Beziehung stehende Zweige bilden, und daß die nächste Verwandtschaft mit dem Menschen vielleicht tiefer zu suchen sei, als man jetzt glaubt. *Banchi, Florenz.*

282) Righetti. Contributo allo studio della Anencefalia e della Amielia. (Rivista die Patologia nervosa e mentale. Firenze, 1904.)

Ueber einen Fötus mit totaler Akranie und Rachischisis, wirklicher Anenkephalie und Pseudoamyelie, sowie Mangel der Hypophyse und der suprarenalen Körper bringt Verf. eine in jeder Beziehung erschöpfende Studie. Vor allem ist die von Verf. betonte Tatsache interessant, daß obwohl an den Wänden des das Encephalum vorstellenden Sackes keine Spur von Nervenzellen zu konstatieren war, die motorischen Nerven des Schädels, wenn auch sehr wenig entwickelt, dennoch vorhanden waren, während ja in normalem Falle dieselben mehr ausgebildet sind als die sensibelen. — Verf. beobachtete auch, sonderbar genug auf dem das Rückenmark vorstellenden Sack, eine außerhalb der Pia liegende Neurogliaschicht. Zuletzt bestätigt Verf. die Theorie von Roux und Veraguth, wonach die morphologische und die histologische Differenzierung des Zentralorgans von einander unabhängig vor sich gehen. Die Entwicklungshemmung des Gehirns ändert nicht notwendig die Morphogenese der Sinnesorgane, sondern bedingt eine langsame Differenzierung der Nervenepithelien.

Bestätigt wird das Prinzip der Autodifferenzierung der Gewebe für die sensorischen und motorischen Neuronen erster Ordnung. *Banchi, Florenz.*

283) Scaffidi. Sulla presenza di fibre efferenti nelle radici posteriori etc. (Archivio di Fisiologia, Firenze, 1904.)

Verf. kommt mit neuen Versuchen auf die Frage zurück, ob in den hintern Wurzeln Fasern vorhanden seien, die aus im Rückenmark enthaltenen Zellen entspringen. Bei Durchschneidung bloß der hinteren Wurzeln verschiedener Rückenmarksnerven von Hunden fand Verf. im entsprechenden gemischten Rückenmarksnerv nie degenerierte Fasern vor. Im gangliären Stumpf der durchschnittenen Wurzel hat er degenerierte Fasern in desto größerer Anzahl und mit desto weitgehenderer Degeneration konstatiert, je rücksichtsloser er bei der Operation vorging, und dies um so mehr, wenn er am gangliären Stumpf wiederholt absichtlich mit den Pinzetten zerrte. Verf. weist durch drei verschieden kombinierte Versuchsreihen nach, daß die mehr oder weniger beschränkte Degeneration der Fasern des gangliären Stumpfes nichts anderes als eine dem Schnitte an und für sich oder der Mißhandlung des Stumpfes selbst zu verdankende traumatische Degeneration ist. —

Verf. glaubt die Resultate Bräunigs, demzufolge einige Fasern der vorderen Wurzeln in Folge der nach Durchschneidung der hintern Wurzeln in den Zellen eingetretenen Veränderungen der vorderen Spitzen degenerieren, nicht bestätigen zu können. Solchen Erscheinungen ist Verf. nur ausnahmsweise begegnet.

Zur Erklärung der von den Physiologen konstatierten gefäßerweiternden Wirkung bei Reizung des gangliären Stumpfes in Folge der Resektion hinterer Wurzeln, glaubt Verf. annehmen zu müssen, daß im Spinalganglion einige Zellen

existieren, deren Verlängerungen eine den andern entgegengesetzte Orientierung haben, d. h. dem Rückenmark den zellenwärts verlaufenden, und der Peripherie den umgekehrt verlaufenden Zweig zusenden. Wenn dem so ist, so ist es begreiflich, daß der Versuch die in den hinteren Wurzeln enthaltenen efferenten Fasern nicht zur Darstellung bringen konnte. *Banchi, Florenz.*

284) Loeper, M. Sur quelques points de l'histologie normale et pathologique des Plexus choroides de l'homme. (Arch. de médec. expérim. Tom XVI, CIV.)

Ganz in dem Sinne, wie es vor längerer Zeit (1898) vom Referenten vertreten, seitdem von Saxer bekämpft, neuerdings von Sauerbeck und von Ernst wieder angenommen, weist Verf. ohne Kenntnis dieser Vorgänger in dankenswerter Weise auf die tiefgehende Sonderstellung der Plexus choreoidei gegen das Ependym der Hirnhöhlen hin. Die Plexus bestehen aus einer bindegewebig-vaskulären Unterlage und einem Epithel. Das Epithel entstammt den Teilen der embryonalen Gehirnbläschen, die nicht zu Nervensubstanz geworden sind; es ist schon beim Fötus sehr abweichend nach Morphologie und Funktion vom übrigen Ependym differenziert. Beim Fötus zeichnet es sich durch enormen Glykogenreichtum aus. Später erscheinen Granulose-Strukturen in ihm, die auf eine sekretorische Tätigkeit hinweisen. Pathologische Beobachtungen betreffen das Stroma und das Epithel. Von letzteren interessiert besonders eine Beobachtung, daß bei drei Fällen von Diabetes eine Ueberladung mit Glykogen gefunden wurde, allerdings nicht so stark wie die fötale Glykogenablagerung. Verf. verweist noch auf die große Bedeutung, die die pathologischen Veränderungen des Plexus auf die Zusammensetzung des Liquor cerebrospinalis haben müssen. *Benda, Berlin.*

285) Bolk, L. Das Cerebellum der Säugetiere. Eine vergleichend-anatomische Untersuchung. Erster Teil. (Petrus Camper. Deel III. 1. Afl.)

Die schon in vorläufigen Mitteilungen veröffentlichten Ergebnisse von Bolks Untersuchungen über das Kleinhirn der Säugetiere (Psychiatr. en Neurol. Bladen 1902; Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. XII 1902) gelangen in dieser Arbeit zur ausführlichen Darstellung. Als Material dienten ungefähr sechzig Species, Repräsentanten aus allen Säugergruppen mit Ausnahme der Monotremen.

In einer Einleitung bemerkt Verf., daß als Vergleichsobjekt für die Morphologie des Cerebellum der Säuger, oft das Kleinhirn des Menschen diente. Jedoch hat weder die Ontogenie, noch die rein deskriptive Anatomie bisher einen allgemein angenommenen Bauplan für das menschliche Cerebellum aufzustellen gewußt. Die hier herrschenden Kontroversen lassen es schon aus diesem Grunde als ungeeignet erscheinen, vom Menschen auszugehen. — Besonders wird die geringe Bedeutung des Sulcus horizontalis magnus für die Einteilung des Kleinhirns betont. Sie fehlt den meisten Säugern, entsteht ontogenetisch beim Menschen als spätere Furche (Elliot Smith) und erreicht beim Erwachsenen sogar nicht konstant die Mittellinie. Hingegen legt Verf. fundamentale Bedeutung dem Sulcus primarius Kuithans bei, zwischen Lobus lunatus ant. und post., welcher die einzige das ganze Cerebellum in transversaler Richtung durchschneidende Primärfurche darstellt. Sie teilt das Ganze in zwei Lobi, Lobus anterior und post. Verf. verwirft die Einteilungen von Henle, Schwalbe, Kuithan, Déjérine und Ziehen. — In der Beurteilung der Morphologie des Säugercerebellums stellt Verf. sich nun weiter an die Seite derjenigen Autoren (Cuvier, Gratiolet, Huschke, Elliot Smith, Bradley), welche zwar einen einheitlichen Grundplan im Bau des Kleinhirns aller Mammalien anerkennen, jedoch die menschlichen Verhältnisse als in hohem Grade spezialisiert, die hier üblichen Schemata als nicht maßgebend für die anderen Säuger betrachten.

Es wird dann zunächst als Typus des Kleinhirnbaues Lemur albifrons beschrieben. Der tief einschneidende Sulcus primarius trennt einen kleineren, einfach gebauten, vorderen Teil der Kleinhirnoberfläche als Lobus anterior von dem Lobus posterior. Der Lobus anterior besteht wesentlich aus transversalen, schwach konkav nach vorn verlaufenden Lamellen, welche sich von der Mittellinie auf die Seitenteile erstrecken. Er ist unpaar, es hat keinen Sinn an ihm Wurm und Hemisphären zu unterscheiden. Im Lobus posterior reihen sich zunächst eine Anzahl transversaler Lamellen dem Sulcus primarius an; sie bilden den ebenfalls unpaaren

Lobulus simplex, dem der große Rest des Lobus posterior als Lobulus complicatus gegenüber gestellt wird. Letzterer ist der charakteristische Teil des Lobus posterior, indem er durch zwei sagittale Furchen, die Sulci paramediani, in drei Unterteile zerlegt wird, einen mittleren unpaaren Lobulus medianus posterior, und zwei paarige Lobuli laterales posteriores. Der Schlüssel für das Verständnis der medialen und lateralen hinteren Lobuli ist dadurch gegeben, daß sie jede als ein Lamellenband zu betrachten sind, welches sich vom Lobulus simplex bis zum Hinterrand des Cerebellum erstreckt. Namentlich die lateralen Bänder haben sich dabei in Krümmungen gelegt, es folgen einander die Lamellen zwar kontinuierlich, aber sie sind nicht mehr transversal gestellt, wie in den vorderen Abschnitten des Kleinhirns. Wenn nicht an der Oberfläche die Reihe kontinuierlich scheint, so kann durch Auseinanderdrängen der Lamellen leicht gezeigt werden, daß in die Tiefe gelangte Plättchen eine Kontinuität dennoch herstellen. — Bei Lemur besteht der Lobulus medianus posterior, zwischen den Sulci paramediani, aus vorwiegend transversalen Lamellen. Nur in seinem vorderen Teile weist sein Lamellenband eine S-förmige Krümmung auf. Das Lamellenband der Lobuli laterales post. bildet zunächst eine nach lateral konvexe Krümmung — Lobulus ansiformis — an der ein Crus primum und Crus secundum unterschieden werden, legt sich dann neben den Sulci paramediani als Lobulus paramedianus mit transversalen Plättchen, wendet sich dann wieder lateralwärts. Dieser letzte Teil der Lamellenkette wird als Formatio vermicularis unterschieden. Er umschließt anfänglich lateral den Lobulus ansiformis, daher Crus circumcludens, biegt sich dann um in die Pars flocculars, von der einige Lamellen sich zum Lobulus petrosus abheben, und endet mit wenigen Plättchen, welche als Uncus terminalis den Crura cerebelli anliegen.

Ausgehend von dem Prinzip, daß die Fältelung der Rinde von der Wachstumsenergie derselben bestimmt wird, führt Verf. weiter aus, wie aus der Zusammensetzung des Cerebellum von Lemur die Existenz von vier Wachstumszentren hervorgeht. Ein vorderes, unpaares, zeigt die größte Intensität in sagittaler Richtung, daher transversale Furchen entstehen. Es erstreckt sich im Lobus ant., auch nach hinten vom Sulcus primarius bis in den Lobus posterior und liegt hier dem Lobulus simplex zu Grunde. Drei weitere Centra schließen sich diesem an. Ein mittleres unpaares für den Lobulus medianus posterior wächst auch in sagittaler Richtung am stärksten; es ist schmäler als das erstgenannte; daher hier auch transversale aber schmälere Lamellen. Die Krümmung des Lamellenbandes ist ebenfalls als Beweis der Wachtumsenergie in sagittaler Richtung anzusehen, da, wenn die Lamellen sich immer vermehren, dieselben auf dem Markkern nur dadurch Platz finden, daß die Lamellenkette sich in Krümmungen legt. In ähnlicher Weise denkt sich Verf. die paarigen Lobuli laterales post., aus paarigen Wachtumscentren hervorgegangen, welche ihre Tätigkeit auch wieder vorwiegend in sagittaler Richtung entfalten.

Nachdem so an dem einzelnen Beispiel die Auffassung des Verf. erläutert wurde, kommen die verschiedenen Teile in ihrer differenten Ausbildung zur Beschreibung. Es wird zuerst der Medianschnitt verglichen. Nach der etwas verschiedenen Gestalt der Markmasse sind verschiedene Gruppen zu unterscheiden. Immer aber ist die Zweiteilung des Arbor vitae durch den bis dicht an den Markkern einschneidenden Sulcus primarius leicht zu erkennen. Dem entspricht die Teilung in Lobus anterior und post., welche auf dem Medianschnitt nahezu gleich groß sind. (Nur die Cetaceen und Otaria machen hier Ausnahmen.) Im Lobus anterior — Lingula, Lobulus centralis und Culmen des Menschen — lassen sich fast immer, beim Menschen weniger deutlich, vier Lobuli unterscheiden, durch drei Querfurchen getrennt. Sie können einfach aus einer unverzweigten Marklamelle bestehen, oder sich weiter differenzieren und sekundäre Sprossen treiben. Im Lobus post. sind auf dem Medianschnitt gleichfalls mit relativ großer Konstanz einige Läppchen zu unterscheiden. Bei einfachen Cerebella kleiner Tiere gibt es deren drei, a, b, c, von denen c bei der Mehrzahl der Säuger aber in zwei Sublobuli geteilt erscheint. Von diesen entspricht a dem Nodulus, b der Uvula, c^1 der Pyramis und c^2 der Declive, dem Folium cacumin. und Tuber valvulae des Menschen.

Betrachtet werden nun weiter die Oberflächenverhältnisse. Der Lobus anterior bleibt, von der Oberfläche betrachtet, immer weit hinter dem Lobus posterior zurück. Bei allen Säugern herrschen insoweit übereinstimmende Verhältnisse, als dieser vordere Teil nur aus transversalen Lamellen aufgebaut ist, von dem „Margo mesencephalicus" bis zum Sulcus primarius nach einander folgend. Gerade an diesem Teil scheitert die alte Einteilung in Wurm und Hemisphären, da die Lamellen ganz einheitlich von der Medianebene sich seitwärts erstrecken, die Sonderung eines Wurmes daher nur artifiziell durchzuführen wäre. Verf. beschreibt an der Hand der zahlreichen Abbildungen die etwas verschiedenen topographischen Beziehungen des vorderen Lobus zu dem hinteren. Oefters wird er seitwärts von Teilen des letzteren eingeschlossen. — Es wird schon an dieser Stelle schließlich bemerkt, daß die verschieden starke Entfaltung des Lobus ant., die Vermehrung der Lamellen, teilweise mit der Körpergröße zusammenhängt, zum Teil aber andere Ursachen dafür (namentlich bei den Primaten mit ihren starken Lobus ant.) verantwortlich sind. Bei den Cetaceen findet Verf. abweichende Verhältnisse, da sich die Sulci paramediani bis in unmittelbarer Nähe des Margo mesencephalicus fortsetzen, und es nicht zur Abgrenzung eines vorderen, unpaaren Lobus kommt. Auch ist kein Sulcus primarius zu unterscheiden.

Der Betrachtung des Lobus post. schickt Verf. eine Vergleichung seines Systems mit demjenigen Elliot Smiths voraus, das in vielen Punkten Uebereinstimmung bietet, in anderen abweicht, namentlich die Zusammensetzung des Lobus posterior aus drei kontinuierlichen Lamellenbändern in seinem hinteren Teil nicht zum Ausdruck kommen läßt.

Der vordere Abschnitt des Lobus post. ist der unpaare Lobulus simplex. Seine Grenze nach hinten wird durch das Auftreten der Sulci paramediani markiert, seinen gewöhnlich breiten Lamellen schließen sich nach hinten die schmäleren Lamellen des Lobulus medianus post. und seitwärts der Lobulus lat. post. an. Er ist als Uebergangsgebiet zwischen dem unpaaren Lobus ant. und dem dreiteiligen Lobus posterior, mehr oder weniger stark entwickelt. Bei Primaten ist er kräftig, beim Menschen entspricht ihm der Lobus lunatus post. Seine Lamellen verlaufen fast immer transversal. Nur bei der Giraffe zeigen sie eine eigentümliche Fältelung. Die kräftige Entwickelung bei dieser Species bringt Verf. dazu, voraus zu greifen auf spätere Auseinandersetzung, und auf die Korrelation des Lobulus simplex mit der Muskulatur des Halses hinzuweisen.

Der Lobulus medianus posterior erstreckt sich von dem Lobulus simplex bis an den „Margo myelencephalicus", wird seitlich durch die Sulci paramediani begrenzt. Diese sind deutlich beim Mensch und Primaten, Cetaceen, meisten Ungulaten, Carnivoren. Ein einziges Mal setzten sich hier Lamellen von dem Lobulus med. post. ununterbrochen auf die Lobuli laterales fort. — Bei vielen kleinen Tieren sind die Sulci paramediani nur als seichte Gruben angedeutet (Antilope pygmaea, Manis, Sciurus vulgaris, Halmaturus), bei einigen äußerst wenig oder gar nicht, aber noch mit Unterbrechung der Lamellen. (Erinaceus, Mus rattus, Lepus, Pteropus.) Bei Talpa ist die Rinde des vorderen Teils des Lobulus med. post. rudimentär, ohne Faltung, Vespertilio zeigt keine Differencierung in einen medianen und lateralen Bezirk. — Die Lamellenkette des Lobulus med. post. ist bald gerade, bald teilweise gewunden. Ersteres findet sich bei allen Primaten, Insectivoren, Rodentia, Chiropteren, Edentaten und Beutlern. Bei den niederen Säugern ragt jedoch der Lob. med. post. über das Niveau der lateralen Lobuli hinaus, während er bei Primaten gewöhnlich in der Tiefe liegt. Schlängelungen in der Lamellenkette treten nur am oberen und am unteren Ende auf, erstere ziemlich oft, bisweilen sehr stark (bei Ungulaten, Carnivoren, Lemur); letztere nur selten (Phoca, Equus, Bos taurus).

Auf Grund der auf dem Medianschnitt vorhandenen Teilung des Lobulus med. post. in drei Sublobuli nimmt Verf. nun eine Dreiteilung des Zentrums in diesem Lobulus an, was weiter durch die lokalisiert auftretende Schlängelung bestätigt wird. Letztere weist auf accessive Tätigkeit dieser Zentra hin, und steht, soweit es die Windung im oberen Abschnitt des Lob. med. post. angeht, in umgekehrtem Verhältnis zu der Entwickelung der Lobuli ansiformes in den Lobuli laterales post.



Diese Ergebnisse sollen im folgenden Teil der Arbeit auch für physiologische Schlüsse verwendet werden. *Lubsen*, *Amsterdam*.

286) Berliner, K. Beiträge zur Histologie und Entwicklungsgeschichte des Kleinhirns. Dissertation. Breslau 1904. (A. d. entwicklungsgeschichtl. Abteilg. d. anatom. Instituts. A. Schaper.)

I. Der erste Abschnitt handelt über die Eosinzellen (Denissenko) in der Granularschicht.

Für die Fixierung lieferten Zenkersche Flüssigkeit, Pikrin-Sublimat, Grafs Chromoxalsäure, 5 % Kal. bichrom., Müllersche, Erlickische Flüssigkeit und schließlich auch Formalin brauchbare und prinzipiell übereinstimmende Resultate; allerdings erwies sich Formalin nicht immer als zuverlässig.

Inbezug auf Färbung gibt Verf. folgendes an: „Für die Doppelfärbung mit Eosin und polychromen Methylenblau (Unna) scheint mir folgendes Vorgehen am sichersten zu sein:

1. Fixierung in Zenkerscher Flüssigkeit, wie üblich,
2. Paraffineinbettung,
3. Färbung
   a) ca. 15 Min. in einer alkoholischen Eosinlösung,
   b) 6—12 Stunden in einer bis zur Durchsichtigkeit (ca. 1:50) verdünnten Lösung von Unnas polychromem Methylenblau,
4. Uebliche Differenzierung in 96 % Alkohol, bis das Präparat eine rotviolette Farbe zeigt."

Die fraglichen Elemente finden sich bei allen Wirbeltieren, deren Kleinhirn eine voluminös entwickelte Granularschicht besitzt. „Bei Amphibien (Frosch und Salamander) und Reptilien (Schildkröte) waren sie nicht zu finden."

Nach einigen Angaben über Größe und Form konstatiert der Verf. „mit Sicherheit, daß nirgends in den acidophilen Körpern ein Kern zu finden ist, vielmehr erscheinen diese als Anhäufungen gröberer und feinerer in den zentralen Partien am dichtesten zusammenliegenden Granula, die in die Maschen eines dichten, zarten Faserfilzes eingelagert sind, welcher allseitig mit dem die ganze Körnerschicht durchsetzenden an den nach meiner Angabe behandelten Präparaten diffus erscheinenden Reticulum zusammenhängt und fast den gesamten Raum zwischen den Zellkörpern der Golgi- und der Körnerzellen ausfüllt."

„Die Beschaffenheit meines Materials gestattet es mir leider nicht, über die Art der Entstehung der acidophilen Körper zuverlässige Angaben zu machen. Ich kann nur soviel sagen, daß sie bei neugeborenen Tieren, ebenso beim Menschen, mit Sicherheit nachzuweisen sind und mit zunehmendem Alter sich an Größe und Schärfe der Umgrenzung vervollkommnen. Bei Embryonen ist mir ihr Nachweis nicht gelungen."

„Ich halte mich nicht für berechtigt, über die Natur der die acidophilen Körper zusammensetzenden Granula irgend etwas bestimmtes zu sagen. Mag es sich dabei um Kunstprodukte handeln oder nicht, die Anordnung der Körnchen zu ziemlich deutlich begrenzten . . . . . Gebilden spricht dafür, daß das Substrat, in das sie eingelagert sein müssen, ein begrenztes ist und sich unserem Auge nach den meisten histologischen Methoden an vorzüglich fixierten Gewebsstücken eben durch Anwesenheit dieser Körnchen charakterisiert."

II. Die Bedeutung der transitorischen oberflächlichen Körnerschicht für die histologische und morphologische Entwickelung des Kleinhirns, die auch schon aus den Untersuchungen anderer Autoren hervorging, oder nach ihnen anzunehmen war, erklärt sich das frühere oder spätere Verschwinden der oberflächlichen Körnerschicht durch die centripetale Einwanderung ihrer Elemente. Verf. sieht in seinen kurz im Resultat mitgeteilten histologischen Befunden „einen direkten Beweis dafür, daß noch in spätester Embryonalzeit und auch noch nach der Geburt Zellen embryonalen Charakters . . . . überall im Kleinhirn verteilt sind." Aus seiner Tabelle über die Anzahl der Zellreihen der äußern Körnerschicht „geht hervor, daß die oberflächliche Körnerschicht, die beim 3-monatlichen Embryo 10, beim Neugeborenen nur noch 6 Zellreihen in sich begriff, sich bis zum 6./7. Monate zu einer ein- bis zweifachen Zellschicht verringert, bis sie spätestens im Laufe des 5. Vierteljahres völlig verschwindet."

Abbildungen sind der Dissertation nicht beigegeben.

Wegen weiterer Schlüsse und allgemeiner Auseinandersetzungen des Verf. muß auf das Original verwiesen werden. *Wetzel, Breslau.*

287) Bedford, E. A. The early history of the olfactory nerve in swine. (Jour. of Comp. Neur. and Psy. XIV, 1904.)

The author finds at a very early period two kinds of cells in the olfactory membrane, columnar epithelial cells and spherical cells, the latter develop into typical bipolar nerve-cells whose axones form the olfactory nerve. At no stage have structures been observed taking part in the formation of the olfactory nerve. *Lewis, Baltimore.*

288) Emmel, V. E. The relation of the chorda tympani to the visceral arches in Microtus. (Jour. of Comp. Neur. and Psy. XIV. 1904.)

The author finds that „in te early stages of development the chorda tympani passes behind and underneath the spiracular cleft. In later stages it occupies a position over and in front of the closed end of the spiracular cleft which is generally accepted to be the fundament of the tympanum. The chorda tympani is therefore a post spiracular nerve and is to be considered as a homologue of the post-trematic nerve of fishes and amphibians. *Lewis, Baltimore.*

289) Streeter, G. L. The development of the cranial and spinal nerves in the occipital region of the human embryo. (Am. Jour. of Anat. IV. 1904.)

A study of the peripheral development of the ninth, tenth, eleventh, and twelth cranial nerves and upper cervical nerves, together with their ganglia. The descriptions are based on reconstructions made from a series of human embryos from 4 to 65 mm in length. The writer concludes that the tenth and eleventh cranial nerves are parts of the same complex (vago-accessory complex), both possessing mixed motor and sensory rootlets, and root ganglia derived from a common ganglionic crest. During the progress of development the cephalic end of this complex becomes predominately sensory, and the caudal end becomes predominately, motor, and also more spread out, thus accounting for the difference in the appearance of the two portions in the adult which has resulted in their being considered as two independent structures. The ganglia found of the rootlets of the accessory portion are the counterparts of the root or jugular ganglion of the vagal portion. *Lewis, Baltimore.*

290) Favaro. Le fibre nervose praepineali e pineali nell encefalo dei mammiferi. (Archivio italiano di Anatomia e di Embriologia. Vol. 3, Firenze, 1904.)

Verf. hat verschiedene Säugetierarten untersucht und ist zum Schlusse gelangt, daß in die Lamella posterior des Pulvinar pineale der Säugetiere markhaltige Nervenfasern treten, die die Fibrae praepineales und pineales bilden.

Die F. praepineales entstammen den Striae medullares und den Ganglia trabecularum.

Die F. pineales entspringen in derselben Gegend und außerdem noch im Thalamus, vielleicht aus dem Fasciculus retroflexus, sowie aus dem Mesencephalon.

Einige dieser Fasern durchziehen einfach die Lamella des Pulvinar und münden an der entgegengesetzten Seite aus; andere wieder, in geringerer Anzahl, verteilen sich über die Lamella selbst und über den Pinealkörper.

Banchi, Florenz.

291) Virchow, H. Einige Bemerkungen zur Anatomie der Lider. (Verh. anat. Ges. Jena 1904.)

Verf. macht auf die Verziehung der Lidkante beim Fixieren aufmerksam, die die Ortsbestimmung oft erschwert, und auf die Kürze der Meibomschen Drüsen bei menschlichen Embryonen gegenüber den Cilienbälgen. Die Beziehung der M. Drüsen zum Tarsus wird besonders durch die Berücksichtigung der Affen klar, bei denen sie kurz sind im ganzen unteren Lide, wo ein Tarsus fehlt, und ebenso an den Seiten des oberen Lides, die der Tarsus nicht erreicht. Der Tarsus hat eine spezielle Bedeutung für die Gefäßanordnung; in der Conjunctiva tarsalis liegen drei Gefäßnetze übereinander, von denen das oberste ein so dichtes

Kapillarnetz ist, daß es fast an die Choriocapillaris erinnert. Ein scharfer morphologischer Unterschied zwischen zylindrischem und plattem Epithel existiert nicht in der von Eggeling angenommenen Weise, sondern das gleiche Epithel kann in zylindrischer oder platter Form ausgebildet sein, man findet auch beim Menschen auf der Conjunctiva tarsalis gelegentlich Inseln von plattem Epithel. Die lokalen Unterschiede sind ohne tiefere morphologische Bedeutung.

Diskussion: Die Epitelgrenze läßt sich mit annähernder Genauigkeit stets nachweisen. Das Vorkommen von Plattenepithel bei primitiven Formen ist durch Vererbung, seine geringe Ausdehnung bei höheren oder sekundär veränderten Formen durch Anpassung an besondere mechanische Verhältnisse bedingt.

Poll, Berlin.

292) **Eggeling, H. Zur Phylogenese der Augenlider.** (Verh. anat. Ges. Jena. 1904.)

Die Lider von Echidna sind dicke niedrige wulstige Hautfalten, denen Tarsus und Meibomsche Drüsen fehlen und die an der Innenfläche zum größten Teil von mehrschichtigem Plattenepithel überzogen werden. Bei Ornithorhynchus sind die Talgdrüsen in Begleitung der Haare am freien Lidrande vergrößert, das Plattenepithel reicht nur wenig über die Lidkante nach innen. Bei Erinaceus finden sich mächtige Talgdrüsen am Lidrande zusammen mit Haaren, bei Centetes solche in der Gegend des Fornix. Meibomsche Drüsen und Tarsus fehlen beim Delphin und Phoca. Bei Dasyurus trifft man die primitivste Form der Drüsen als weite einfache mit einer einheitlichen Zone von Talgdrüsenzellen ausgebildete Säckchen, zugleich mit einer Andeutung von Tarsusbildung. Weitere Fortschritte sind bei Macropus und Lemur vollzogen, in dem die Zerlegung der Drüsensäcke weiter fortgebildet ist. Bei Cynocephalus sind die Meibomschen Drüsen ansehnliche, in einen Tarsus eingelagerte Gebilde. — Niedrige Zustände finden sich in der kurzen dicken Form, in der totalen Bekleidung mit Plattenepithel verwirklicht. Auch an der inneren Oberfläche der Lider sind Haare anzunehmen, die rückgebildet sind und nur ihre Talgdrüsen zurückgelassen haben. Der Tarsus tritt zuerst als stärkere bindegewebige Umhüllung der Drüsen auf. Die Zahl der biologischen Faktoren, die bei der Umwandlung der Lider mitspielen, ist groß; es kommt die Muskulatur der Lider und des Bulbus, die Lebensweise des Tieres (Wasser-Landleben) in Betracht *Poll, Berlin.*

293) **Glas, Emil. Ueber die Entwicklung und Morphologie der inneren Nase der Ratte.** (Anat. Hefte Bd. 25, H. 2 [H. 76]. 1904.)

1. Die ersten Bildungen der inneren Nase, das Jacobsonsche Organ, und des Ethmoturbinale gehen von der medialen Wand aus. Die septale Wand gliedert sich in ein ventrales Gebiet (Jacobsonsches Organ) und ein dorsales (Siebbeinanlage). Das Ethmoidale entwickelt sich in 3 Stadien, als septale Muschelbildung, als Nasendachwulst, im Gebiete der lateralen Nasenwand. 2. Die Ratte besitzt kein Basiturbinale (Schönemann), d. h. keinen durch Fissurierung in die einzelnen Schleimmuscheln zerfallenden Wulst. Räumt man dem Nasoturbinale eine Sonderstellung ein, so entwickeln sich völlig selbständig drei Endoturbinalia mit vier Riechwülsten, und zwei Ectoturbinalia zwischen Nasoturbinale und dem ersten Endoturbinale und zwischen den beiden ersten Endoturbinalia. 3. Der Bildungsmodus der Muscheln ist die Resultierende zweier Komponenten a) des Auswachsens in die Wandpartien einwachsender Epithelleisten (Fissuren), b) des Vorwachsens bestimmter Wandpartien. 4. Die Petersche Bemerkung über den doppelten Ursprung der sogenannten Nasoturbinale besteht für die Ratte nicht zurecht: es ist ein einheitliches, nicht erst sekundär zusammentretendes Gebilde. 5. Die ursprüngliche Anlage des Jacobsonschen Organes ist eine Epithelverdickung im unteren Abschnitte der vorderen septalen Wandpartie. Erst sekundär kommt es zur Bildung jener sagittal gestellten Furche, an deren hinterem Ende das Epithel in Form einer Röhre kaudalwärts fortwächst, wobei zugleich die Furche durch Aneinanderlegung und Verwachsen der Ränder nach vorne zur Röhre abgeschlossen wird. Die Entwicklung zeigt eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Bildungsmodus des Geruchsorganes. Die paraseptalen Knorpel und die „Jacobsonschen Belegknochen“ zeigen bei der Ratte eine innige Beziehung zum Jacobsonschen Organ, daß ihre Zugehörigkeit zu diesem in Form von Sinnesknorpel und

-Knochen trotz Einreihung in den „Anulus cartilagineus nasi" nicht geleugnet werden kann. 6. Von den Nasendrüsen tritt die seitliche (Sturmsche) Drüse zuerst auf, hierauf kommt es zur Bildung der im Gebiete der unteren Muscheln gelegenen Drüsen, denen die septalen und die in das Jacobsonsche Organ mündenden Septumdrüsen folgen. Die septale Drüse steht in keinerlei Beziehung zum Jacobsonschen Organ. Die laterale Nasendrüse konnte bereits bei 10 mm langen Embryonen gefunden werden. 7. Die Verknorpelung betrifft zuerst den hufeisenförmigen Anteil der Nasenkapsel in seinen zentralsten Partien. Später verknorpeln die mesodermalen Muschelspangen, zuerst im Ethmoturbinale I, wobei der fissurierte Siebbeinwulst zuerst in der dorsalen Partie Knorpel zeigt. 8. Die Hochstetter-Petersche Auffassung von der Art des Wachstums des hinteren Blindsackes, welcher einen Verschluß der Nasenrinne von hinten nach vorne infolge Zusammenwachsens ihrer Ränder zeigt, konnte auch für den Geruchsack der Ratte bestätigt werden. *Poll, Berlin.*

294) Bovero. Ghiandole sebacee libere. (Archivio Science mediche. Torino, 1904).

Verf. erforschte zusammen mit Nicola die Verteilung der nicht von Haaren begleiteten Talgdrüsen in folgenden Gegenden: Lippen, Wangen, After und Geschlechtsöffnung und Areola mammaria, beim Menschen wie bei anderen Arten.

Verf. schließt, daß besagte freie Drüsen bei höheren Arten die Stelle derjenigen Drüsen vertreten, die ebendaselbst bei niedrigeren Arten behaart auftreten; der moderne Begriff von freien Drüsen sei also dahin zu modifizieren, daß solche Drüsen wenigstens phylogenetisch immer mit den Haaren in Beziehung stehen. In der Tat entsprechen die freien Drüsen gewisser Gegenden beim Menschen den behaarten Talgdrüsen derselben Gegend bei andern Säugetieren, und zuweilen können auch beim Menschen mehr oder weniger rudimentäre Haare mit Fettdrüsen zusammen auftreten. — Um die Tatsache zu erklären, wie bei niederen Säugetierarten mächtig entwickelte Drüsenbildungen unbehaart vorkommen können, macht Verf. darauf aufmerksam, daß die Entwicklung der Drüse zu der des Haares in der Regel in umgekehrtem Verhältnisse steht. *Banchi, Florenz.*

295) Delbanco. Ueber das gehäufte Auftreten von freien Talgdrüsen an der Innenfläche des Praeputium. (Verh. der Anat. Ges. 1904.)

In der Gegend des Frenulum läßt sich bei stark absondernder und gereizter Vorhaut das Auftreten massenhafter Talgdrüsen im inneren Präputialblatt beobachten. Dadurch wird die ältere Angabe von Koellikers im Gegensatz zu den Untersuchungen von Stieda, Waldeyer, Eberth bestätigt. *Poll, Berlin.*

296) Iwai, T. La polymastie au Japon. (Arch. de méd. expér. Tom. XVI C. IV, 1904).

Verf. hat durch neuere Untersuchungen seine frühere Beobachtung bestätigt und erweitert, daß in Japan bei Polymastie der Sitz der überzähligen Brustwarzen häufiger oberhalb der normalen ist als unterhalb, während in Europa das Verhältnis umgekehrt ist. Er findet beim Manne in 1,47 %, bei der Frau in Japan in 4,71 % Polymastie. Meist besteht ein Paar überzähliger Warzen, in einem Falle wurden drei Paare gefunden. Einige Beobachtungen deuten auf Erblichkeit der Polymastie. Wenn eine vollständige Drüsenbildung in den überzähligen Organen besteht, betätigt sie sich an der Laktation. Verf. findet Beziehungen zwischen der Polymastie und dem Vorkommen von Zwillingsgravidität bei den Trägerinnen, endlich auch zwischen Polymastie und Tuberkulose (?? der Refer.) *Benda, Berlin.*

297) Tretjakoff, D. Die Bildung der Richtungskörperchen in den Eiern von Ascaris megalocephala. (Arch. mikr. Anat., Bd. 65.)

Zur Fixierung der Eier benutzte Tretjakoff Alkohol-Sublimat-Essigsäure in verschiedener Zusammensetzung je nach dem Alter der Eier. Gefärbt wurden die Schnitte mit Eisen-Hämatoxylin, jedoch die Differenzierung wurde mit 1 % Salzsäure zu Ende geführt, da diese die Dotterplättchen schneller entfärbt als die Chromosomen. Bei A. megalocephala bivalens sind bei der Kopulation 4 Chromosomen vorhanden, die in der Mitte dick, nach den Enden zu dünner werden. Sie gehen in eine Anhäufung feiner Körner über, die zwischen ihnen liegen, Beides zusammen stellt ein chromatisches Gebilde dar, das nicht als Analogen eines Chromatinfadens der typischen Karyokinese oder als „provisorische Vierergruppe"

angesehen werden kann. Allmählich setzen sich dann die Chromosomenenden deutlich von der Körnermasse ab. Die Auflösung der Keimbläschenmembrane erfolgt bei verschiedenen Exemplaren zu verschiedener Zeit. Die Spindelbildung entspricht der von Boveri gegebenen Beschreibung. Die Chromosomen krümmen sich alsdann mit ihren Enden paarweis einander zu, indem die vorher zwischen ihnen bestehenden Chromatinbrücken sich vermindern und schließlich nur einige wenige zwischen je zwei zu einandergehörigen Chromosomen erhalten bleiben. Die Chromosomen der einen Gruppe krümmen sich stärker als die der andern, und zeigen sich nach wiedererfolgter Streckung als die kürzere. Der weitere Verlauf der Richtungskörperchenbildung erfolgt dann so, wie ihn Boveri geschildert hat.

Bei A. megalocephala univalens ist die Krümmung der Chromosomen weniger stark ausgesprochen. Nach dem Eindringen der Spermie rücken die Chromosomenenden aus einander und krümmen sich in der Richtung zum entsprechenden Spindelpol. Die oberflächlichen Spindelfasern, die sich zwischen den Dotterplättchen verlieren, sind bedeutend stärker entwickelt, wie bei der andern Art.

Die Krümmung der Chromosomen und das Verschmelzen ihrer Enden stimmt nach Ansicht des Verf. nicht zu der von Boveri vorgeschlagenen Hypothese der doppelten Längsspaltung.

Auch der Begriff des chromatischen Elements läßt sich nicht aufrecht erhalten, jedes Chromatinstäbchen entspricht den Chromosomen anderer Tiere. Verf. vergleicht dann schließlich noch seine Befunde mit denen, die Häcker an Copepoden gewonnen hat. *Thomé, Straßburg.*

298) Garbowski, Th. Studien über künstliche Parthenogenese von Asteriden. (Denkschr. d. Univ. Krakau, 1904.)

Im Anschluß an die Versuche von Delage in Paris über die Einwirkung von CO_2 auf unbefruchtete Eier von Asterias glacialis hat der Verf. die parthenogenetische Entwicklung derselben eingehend verfolgt und völlig normale Larven erhalten.

Von den Einzelergebnissen, die besonders mit Rücksicht auf die neuesten Befunde Boveris am Seeigelei von allgemeiner Bedeutung sind, ist vor allem hervorzuheben, daß der Umstand, ob ein oder zwei Polkörperchen vorhanden sind oder ob sie gar nicht gebildet würden, die Entwicklungsfähigkeit der Oocyten keineswegs beeinflußt, daß also der sogen. Reifungsvorgang keine bleibende qualitative Reduktion des Idioplasmas herbeiführen dürfte. Der Verf. hat außerdem experimentell festgestellt, daß die Richtung der ersten Furchungsebene weder von der Schwerkraft abhängt, noch durch den Ort, an dem die Polkörperchen zur Abschnürung gelangen, bestimmt wird: die letzteren können vielmehr einmal der animalen, ein andermal der vegetativen Keimeshälfte angehören, sind also keine wirklichen „Richtungskörper". Es kann ferner die Polarität (Längsachse) des sich furchenden Eies sich mit der Polarität (Längsachse) des künftigen Embryos unter einem beliebigen Winkel schneiden.

Die Furchung vermag auch bei einem höchst unregelmäßigen Verlauf (inaequale Furchung, Dreierbildung, Knospenfurchung) einen normal symmetrischen Organismus zu produzieren. *Szymonowicz, Lemberg.*

299) Gabowski, Th. Ueber Blastomerentransplantation bei Seeigeln. (Extrait du Bulletin de l'acad. des sciences de Cracovie, mars 1904.)

Es ist dem Verf. gelungen, aus Blastomerenmaterial, welches zweien oder mehreren sich abfurchenden Seeigeleiern (durch Zerschneiden oder Zerschütteln) entnommen wurde, einheitliche, normale und lebensfähige Larven (Plutei) zu erzielen. Um die Rolle der unter Druck zusammengeschlossenen Keimfragmente bei der Furchung und Larvenentwicklung auseinanderzuhalten und zu verfolgen, wurde ein Teil des befruchteten Versuchsmaterials vorher intra vitam gefärbt, vornehmlich mit Neutralrot.

Diese Versuchsmethode, die dem Experimentator zum ersten Mal die Möglichkeit bietet, unmittelbar neue Individualitäten zu schaffen und die Beteiligung zerschüttelter Keime an deren Herstellung sozusagen mit mathematischer Genauigkeit, prozentual anzugeben, wurden in Roscoff (Bretagne) an Eiern von Parechinus miliaris durchgeführt. *Szymonowicz, Lemberg.*



300) Wallgren, A. Zur mikroskopischen Anatomie der Tubenschwangerschaft beim Menschen. (Anat. Hefte I, H. 82 [Bd. 27, H. 2], 1905.)

An 40 Fällen von Tubenschwangerschaft, die genau mikroskopisch untersucht wurden (Fixation: Zenkersche Flüssigkeit, Formalin, Flemmingsche Lösung; Paraffineinbettung, z. T. Serienschnitte; Färbung: van Gieson, Hämatoxylin Eosin, Safranin, Heidenhains Eisenhämatoxylin, polychromes Methylenblau Unna, Weigerts Elastinfärbung, Fibrinfärbung nach Kockel), kommt W. zu etwa folgenden Schlüssen: Die Ursache der Implantation des Eies liegt in anatomischen, kongenitalen oder erworbenen Anomalien: durch diese Komplikation werden die ohnehin vielfachen Möglichkeiten verschiedener Einbettung in der Tube (Ampulle, Isthmus etc.) noch verwickelter. Man kann daher vorläufig schwerlich einen Einbettungsmechanismus annehmen, der in jedem Falle in allen Teilen Gültigkeit hätte. Was die Fruchtkapsel anlangt, so kann, abgesehen von isolierten Fällen, als Regel angesehen werden, daß bei Tubenschwangerschaft eine mit der uterinen Decidua basalis vergleichbare Bildung nicht vorkommt. — In der Fruchtkapsel werden auf der einen Seite materne Elemente in erheblichem Umfange zerstört, auf der anderen Seite sprechen unzweideutige Anzeichen dafür, daß die dabei entstehenden Produkte wenigstens z. T. von den Zellen aufgenommen werden. Es ist also dabei keineswegs unberechtigt, zu behaupten, daß auch bei der Tubenschwangerschaft des Menschen die Nahrung des Embryos außer von dem im maternen Blute vorhandenen Nährmaterial, auch von zerfallenen maternen Zellen und Gewebebestandteilen geliefert wird. — Die Graviditätsveränderungen in der Tube außerhalb der Fruchtkapsel, sind in den meisten Fällen wenig ausgeprägt. Irgend welche Regelmäßigkeit in den zahlreichen Variationen, die die verschiedenen Fälle darbieten, scheinen nicht vorzuliegen. Auch zeigen diese Veränderungen keine bestimmte Tendenz, mit fortschreitendem Alter der Schwangerschaft zuzunehmen — wenigstens nicht in dem Zeitraum der ersten fünf Monate. *Poll, Berlin.*

301) Keibel, F. Zur Entwicklungsgeschichte der Affen. (Verh. Anat. Ges. Jena 1904)

Nach einer eingehenden Beschreibung einer Anzahl von Affenembryonen (Semnopithecus maurus 1,3 mm mit 7—8 Urwirbeln, Orang 3 mm mit 23 Urwirbeln, Hylobates 2,9 mm, Semnopithecus 7,2 mm. Cercocebus cynomolgus 8 mm, S. mitrutus 11 mm, C. cynomolgus 11,4 mm und 13,5 mm, S. maurus 15 mm, C. cynomolgus 17, 19, 21,5, 24,5, 25,5, 26,4 mm, Hylobates 31,5, C. cynomolgus 39 mm und einiger getrennter Köpfe und Rümpfe), faßt K. seine Erfahrungen dahin zusammen, daß eine große Aehnlichkeit zwischen den jungen Embryonen verschiedener Affenarten und zwischen diesen und den entsprechend weit entwickelten des Menschen besteht. Anderseits ist zu betonen, daß auch recht früh schon Unterschiede auftreten, auch abgesehen von der Entwicklung des Schwanzes. Der Schwanzfaden ist auch bei verhältnismäßig langgeschwänzten Affen sehr schön entwickelt und diese Thatsache läßt die Annahme zweifelhaft erscheinen, ob das Vorkommen eines Schwanzfadens in der Tat als Hinweis darauf aufzufassen sei daß die Vorfahren der betreffenden Tiere einen längeren Schwanz besessen haben.

Diskussion: Retzius weist auf die bei den vorgelegten Affenembryonen auffallend geringfügige Ausbildung der Tastballen von Hand und Fuß hin, die viel weniger ausgeprägt seien, als bei menschlichen Früchten. *Poll, Berlin.*

302) Gurwitsch, A. Zerstörbarkeit und Restitutionsfähigkeit des Protoplasmas des Amphibieneies. (Verh. Anat. Ges. Jena, 1904.)

Reparationsvorgänge an der Zelle nach Merotomie, ohne wesentliche Schädigung der restierenden Kern- und Plasmateile führen etwa in der von der Gewebe-regeneration bekannten Weise zum Ersatz der Defekte durch lebensfähige Teile. Schädigt man aber die ganze Zelle als solche in allen Teilen, so kann man die für die Lebensvorgänge wirklich wesentlichen Bedingungen in der Weise ermitteln, daß man die Schädigung bis zu dem Punkte führt, daß eben alles Leben erlischt. Zentrifugiert man nun nach O. Hertwig Amphibieneier, so gelingt es bei Anwendung gewaltsamer Geschwindigkeiten, die Dotterplättchen aus den Plasmalücken herauszuschleudern, ohne trotzdem die Entwicklungsfähigkeit zu stören. Es erlangt das flüssige Eiplasma — ohne Annahme flüssiger Beschaffenheit ist die regelmäßige Schichtung von Enchylema, dichtem amorphen

Plasma und Dotterplättchen als unmittelbarer Effekt des Zentrifugierens nicht denkbar — eine Neuorganisation, die sich mit der Beschaffenheit der normalerweise dotterfreien Keimscheiben deckt. Ein solches netziges Fadenwerk kann vorher nicht bestehen, da man sonst an diesem nach dem Eingriff unmittelbare Spuren der Zerstörung müßte wahrnehmen können. Es ist daraus zu schließen, daß jene Struktur nicht die Lebensstruktur des Plasmas, sondern ein Erzeugnis der Zelle ist, und zwar ein Erzeugnis einer uns unbekannten ultramikroskopischen Beschaffenheit des Plasmas.

Diskussion: Roux hat bei Anstichversuchen mit der heißen Nadel ähnliche Reparationen anscheinend toter Plasmateile beobachtet. Keibel und O. Schultze wenden sich gegen die Unterscheidung nicht lebender und toter Substanzen. Ziegler weist auf die Aehnlichkeit der hier experimentell erzeugten Gebilde mit den normalerweise bei manchen Nematodeneiern zu beobachtenden Erscheinungen bei der Befruchtung hin, eine Aehnlichkeit, die G. für eine rein äußerliche erklärt. *Poll, Berlin.*

303) **Peebles, Fl. The location of the chick embryo upon the blastoderm.** (Jour. of Exp. Zool. I. 1904.)

The author used hot needles in experimenting and has determined that „the central point of the unincubated blastoderm represents the anterior end of the primitive streak, and later the region just back of the heart. The position of the embryo upon the area pellucida is fixed." The long axis of the future embryo is at right angles to the long axis of the shell. Destruction of material along this axis from the center to the posterior margin of the unincubated blastoderm does not result in the formation of the primitive streak on any other radius. „The posterior third of the primitive streak furnishes the material for the caudal region of the later embryo. The middle third represents the trunk region and the anterior third that part of the embryo which lies between the heart and the tenth to twelfth pairs of somites. The material of the primitive streak does not enter into the formation of the brain." *Lewis, Baltimore.*

304) **Friolett, H. Beitrag zum Studium der menschlichen Placentation.** (Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. 9. Heft 1.)

Verf. untersuchte ein durch Totalexstirpation gewonnenes intaktes Ei aus der 3.—4. Woche und kommt zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Die alte Seilersche Umwallungstheorie zur Erklärung der Eieinbettung und Reflexabildung muß der Einsenkungstheorie gegenüber fallen gelassen werden, da die anatomischen Befunde gegen erstere sprechen.

2. Die Entstehung des intervillösen Raumes vollzieht sich höchst wahrscheinlich nach dem Modus der Bildung einer massiven Trophoblastschale, die erst sekundär in einen von einem Balkenwerk durchsetzten Blutraum verwandelt wird. Aus diesen Trophoblastbalken entstehen durch das Hineinwachsen des fötalen Mesoblastes von der Keimblasenwand (Somatopleura) die Chorionzotten.

3. Der intervillöse Raum hat mit dem Uteruscavum nichts zu schaffen. Auch hat er sicher von Anfang an als „Blutsinus" zu funktionieren und enthält schon von seiner Entstehung an mütterliches Blut.

4. Das Zottenepithel besteht in frühen Stadien aus einem doppelten Zellmantel, der Langhansschen Zellschicht und dem höchst wahrscheinlich fötalektodermalen Syncytium, das an seiner Außenfläche von einem feinen Bürstenbesatz, als normalem Attribut, bekleidet ist.

5. Die Frage der Syncytiogenese kann man noch als unentschieden betrachten, wiewohl alles für die fötal-ektodermale Provenienz spricht, also für die Entstehung aus dem Trophoblast.

6. Das fertig ausgebildete Syncytium zeigt eine sich oft deutlich manifestierende Unabhängigkeit von der Langhansschen Schicht, in dem es sich von derselben abheben kann und für sich allein wuchert unter Knospenbildung und amitotischer Kernteilung. *Runge, Berlin.*

305) **Dwight, Th. The size of the articular surfaces of the long bones as characteristic of sex; an anthropological study.** (Am. Jour. of Anat. VI. 1904.)

The author examined 400 humeri and femora of white adults and finds the heads of the humerus and femur are relatively small in woman. *Lewis, Baltimore.*

306) Wilder, H. H. Racial differences in palm and sole configuration. (Am. Anthropologist, VI. 1904.)

The author finds that individual palm and sole characters are of no value as racial criteria, and repeat themselves, both in typical form and in all their variations. *Lewis, Baltimore.*

307) Sergi, S. Un cervello di Giavanese. (Atti societá romana die Antropologia. Vol. 10. 1904. Roma.)

Verf. liefert eine genaue und eingehende Beschreibung des Gehirns eines menschlichen Fötus weiblichen Geschlechts, geboren in Termine (Insel Java). Er will der vergleichenden Gehirnmorphologie der verschiedenen Rassen neues Material zuführen, und das ist die erste Beschreibung eines Javanergehirns. Die wichtigsten von S. beobachteten Tatsachen zusammenfassend, sehen wir, daß die zwei Hemisphären reichliche und öfters anastomisierten Furchen besitzt, wogegen die anastomotischen Falten an der Oberfläche sehr selten auftreten, und die wenigen Kommissuren zwischen den einzelnen Windungen durch tiefe Falten gebildet werden.

Wichtig ist auch, daß der Frontallappen auf beiden Seiten in vier sagittale Windungen zerfällt; Verf. beruft sich auf die Ansicht Benedikts und stimmt Hervé bei, der diesen Typus mit vier Windungen für den normalen Typus des menschlichen Frontallappens hält in Uebereinstimmung mit Eberstaller und andern Neueren. Verf. betont dann einige bei weiblichen Hirnen häufigere Merkmale, denen auch hier begegnet wird. *Banchi, Florenz.*

308) Janensch, W. Ueber den Skelettbau der Glyptodontiden. (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch., 1904.)

Verf. beabsichtigt, einen Beitrag zur Kenntnis der Ursachen zu liefern, die zu mannigfaltigen Anpassungs- und Umformungserscheinungen im Skelettbau jener in gewisser Hinsicht merkwürdigsten unter allen Säugetiergruppen geführt haben. Es sind neben der Vererbung gewisser Anlagen von den Vorfahren in der Hauptsache drei Momente, welche die charakteristischen Eigentümlichkeiten des Knochenbaues der Glyptodontiden bedingen, nämlich die Erlangung eines außerordentlich starken Schutzes, der Erwerb der Nahrung und die Erreichung einer erheblichen Körpergröße. Diesen Faktoren hat sich der Organismus angepaßt und dabei in mehrfacher Beziehung höchst merkwürdige Umbildungen erfahren, auf welche der Verf. im Verlauf seiner Auseinandersetzungen weiter eingeht. *Broili, München.*

Technik.

309) Gulland, G. L. A new method of preparing films of bone marrov. (Fol. haematolog., 1904, H. 12.)

Die Methode besteht darin, daß das zu untersuchende Knochenmark mit 0,75—1 % (am besten 0,9 %) Kochsalzlösung zu einer homogenen Immersion verrieben wird. Mit dieser bestrichene Deckgläschen werden gefärbt, am besten mit der Jenserschen Lösung. *M.*

310) Pighini, J. Nouvelle méthode pour la coloration du corps intérieur hémoglobigène dans les globules rouges des vertébrates. (Fol. haematolog. 1904, H. 12.)

Fixation mindestens 13—14 Stunden in einer Mischung, bestehend aus 20 ccm 4 % wässeriger Sublimatlösung, 20 ccm 4 % wässeriger Ammoniummolybdatlösung, 19 Tropfen ganz reiner Salzsäure; nach einstündigem Abspülen in fließendem Wasser, Färbung mit Nicollescher Thioninlösung. Die Färbung wird unter dem Mikroskop kontrolliert und dauert mindestens eine halbe Stunde. Nach Abspülen in Wasser übertragen in 4% Ammoniummolybdatlösung, dann wiederum fließendes destilliertes Wasser, Alkohol, Xylol usw. Zur Kontrastfärbung kann gesättigte Säurefuchsinlösung oder 1 % Erythrosin oder Eosin genommen werden. *M.*

311) Bayon, P. G. Die histologischen Untersuchungsmethoden des Nervensystems. (Würzburg, A. Stubers Verlag [C. Kabitzsch], 1905.)

Ein sehr brauchbares und handliches Büchlein, welches auf ca. 200 Seiten die wichtigsten Vorschriften zur Herstellung mikroskopischer Präparate des Nervensystems bringt. Hervorzuheben ist die Uebersichtlichkeit und gute Verteilung des Stoffes. Wenn wir in dem folgenden einige Ausstände zu machen

haben, so sollen sie nur dazu dienen, dem Verf. Fingerzeige zu geben für eine Neuauflage, die wir dem Büchlein von Herzen wünschen.

Wohl in keinem anderen Gebiet der histologischen Technik spielt die Schneidetechnik eine so große Rolle wie auf dem vom Verf. behandelten Gebiet, wir können es deshalb nicht recht billigen, wenn das Mikrotom auf einer halben Seite abgehandelt und von speziellen Instrumenten überhaupt nicht gesprochen wird. Die Möglichkeit Schnitte von 20 μ und darunter durch eine ganze menschliche Hemisphäre und zwar sowohl Celloidin-, als Paraffinschnitte, anfertigen zu können, verdanken wir in erster Linie der enormen Vervollkommnung des Mikrotoms und es hätte deshalb dasselbe mit Fug und Recht eine eingehendere Besprechung verdient. Auf die Bedeutung neutraler Formaldehydlösungen (S. 11) hat bereits Mann auf der Anatomenversammlung zu Kiel (1898) hingewiesen und empfohlen dieselben über Magnesium- oder Natriumkarbonat aufzuheben. Die Gefrierapparate mit flüssiger Kohlensäure (S. 55) sind den Aetherapparaten weit überlegen, eine „Vergiftung" mit Kohlensäure dürfte wohl kaum dabei zu befürchten sein. Ein dünner Ueberzug des Objektträgers mit Eiweißglyzerin (S. 64) vor dem Aufkleben (Henneguysche oder japanische Methode) ist vor allem nach Chrom- und Osmiumfixation sehr empfehlenswert. Die Eisenhämatoxylinmethode von M. Heidenhain (S. 72) gelingt nach fast allen Fixationsmethoden, außerordentlich schöne Bilder liefert sie nach Carnoyscher Fixation. Die Chromhämatoxylinmethode von R. Heidenhain liefert im Stück bessere Resultate, wie im Schnitt (vergl. auch O. Schultze, Zeitschr. f. wiss. Mikr., Bd. 21). Bei den Ganglienzellen wird nur auf Tigroid und Fibrillen eingegangen, ganz unberücksichtigt sind geblieben die Methoden zur Darstellung des apparato reticolare, Binnennetzes, Trophosphongium (Golgi, Veratti, Kopsch, Holmgren usw.). S. 139 vermissen wir das Rezept für die Herstellung der Weigertschen Resorcin-Fuchsinlösung. Die S. 144 und 145 zitierten Verfahren von Bethe und Ramón y Cajal sind keine Färbungs-, sondern Fixationsverfahren; die ausführliche Erwähnung der Fixierung nach Dogiel (S. 146) hätte recht gut fortfallen können, da sie nichts von Bedeutung bringt. Ueberhaupt halten wir die Fixierung von Methylenblaupräparaten mit Ammoniummolybdat für durchaus nicht schwierig. Daß der subkutanen Injektion nach S. Meyer mit keinem Wort Erwähnung getan wird, ist unbegreiflich, denn sie leistet für das Zentralnervensystem unter Umständen mehr, wie alle anderen Verfahren. *Kr.*

312) **Berg, W. Weitere Beiträge zur Theorie der histologischen Fixation. (Versuche an nukleïnsaurem Protamin.)** (Arch. mikr. Anat., B. 65.)

Verf. ist der Ansicht, daß sich aus dem Verhalten sehr verdünnter Eiweißlösungen gegenüber den Fixationsmitteln kein Bild des Vorganges bei der Fixation des Protoplasmas gewinnen läßt. Es muß im Gegenteil das Testobjekt in einem mehr gallertartigen, dem Protoplasma ähnlichen Zustand sein, und wenn möglich, den Hauptbestandteil eines einfachen histologischen Objekts ausmachen. Ein solch brauchbares Präparat ist das nukleïnsaure Protamin, das etwa 96 % der Spermienköpfe des Lachses ausmacht. Unter verschiedenen Umständen prüfte Verf. gewisse Chemikalien, sowie die gebräuchlichen einfachen Fixationsmittel in ihrem Einwirken auf dieses Objekt. Betreffs der Fixationsmittel kommt er zu dem Schluß, daß durch diese zweierlei Wirkung hervorgebracht wird, erstens Vakuolisation, zweitens Starre und Wasserempfindlichkeit. Die erstere ist der Fällung und einer Lösung homolog, bedeutet also eine Aenderung der Struktur und ist direkt ein Maßstab für die Größe der sog. Kunstprodukte. Durch die zweite Wirkung werden die Strukturen gegen nachträglichen Wasserzusatz unempfindlich. Die Stärke und Schnelligkeit, mit der dies eintritt, ist ein Maß für die Güte des Fixationsmittels. Beide Wirkungen sind unabhängig voneinander, so tritt bei Osmiumsäure fast gar keine Vakuolisation, dagegen sehr schnell ein hoher Grad von Starre ein. Verf. warnt davor, diese Ergebnisse zu verallgemeinern, ja sie auch nur auf Spermienköpfe ohne weiteres zu übertragen, da diese in einzelnen Punkten doch ein abweichendes Verhalten zeigen. *Thomé, Straßburg.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

ZENTRALBLATT
FÜR
NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II HEFT 4 1905

Normale Anatomie.

313) **Saint-Hilaire, K. Untersuchungen über den Stoffwechsel in der Zelle und in den Geweben. III. T.** (Schriften d. Naturforscher-Ges. b. d. Universität Jurjew (Dorpat), Bd. XV. 1904.)

In dem dritten und letzten Teil gibt der Autor eine Zusammenfassung seiner Arbeit, wobei er sich hauptsächlich mit der Frage über die Veränderungen im Bau der Zelle während des Stoffwechsels beschäftigt. Am Anfang spricht er von dem Baue der Zelle.

In dem Plasma ist eine halbflüssige Grundsubstanz enthalten, in welcher Körner oder Bläschen, oder beide zusammen enthalten sind. Außer den erwähnten Elementen sind in dem Plasma bisweilen auch Fasern enthalten.

Das Fasernetz ist kein wesentliches Element des Protoplasmas und zwar 1. weil dasselbe in vielen Zellen nicht vorhanden ist, 2. weil es in vielen Fällen offenbar ein Kunstprodukt darstellt, und 3. weil die Fasern meist in der Eigenschaft als charakteristische Organe der Zelle erscheinen, welche nicht allen Zellen eigentümlich sind.

Die Folgerungen über die Teilnahme der Plasmaelemente an dem Stoffwechsel sind:

Die wichtigste Rolle bei der Aufnahme von Flüssigkeiten spielt die äußere Protoplasmaschicht.

Die von außen in die Zelle eingedrungenen Stoffe treten mit den Körnern und Vakuolen des Plasmas in eine physikalisch-chemische gegenseitige Wirkung und werden von ihnen aufgenommen.

Während ihres Lebens sind die Elemente der Zelle verschiedenen Veränderungen unterworfen.

a) Die Körner und Bläschen nehmen an Größe zu.

b) Sie können miteinander verschmelzen.

c) Sie verändern ihre Zusammensetzung während ihres Wachstums.

d) Als eine der Arten, wie sich die Zusammensetzung der sekretorischen Körner abändert, kann das Flüssigwerden derselben angesehen werden: ein Bläschen können wir als Korn mit flüssigem Inhalte betrachten, und umgekehrt, das Korn als ein kompaktes Bläschen.

e) Die Körner und Bläschen verschiedenen Charakters liegen in dem Protoplasma nebeneinander und wirken gegenseitig aufeinander ein.

Sowohl die Körner als auch die Bläschen stehen unzweifelhaft in einem Verhältnis zu dem Stoffwechsel.

Diese Elemente des Plasmas nehmen von außen lösbare Substanzen auf, häufen Vorräte von Nährmaterial an, nehmen an der Verdauung fester verschluckter Stoffe Teil, verarbeiten die aufgenommenen Substanzen zu anderen, sammeln Produkte des Stoffwechsels, welche der Ausscheidung unterliegen, in sich an usw.

Die Körner spielen eine Rolle bei der Bildung der wichtigsten Stoffe im Körper der Tiere: sie häufen Fette in sich an; sie bilden allerlei Fermente; die kompliziertesten Zellelemente — die Dotterkügelchen — stellen Körner dar, die mineralischen (Kiesel- und Kalk-)Ablagerungen werden in Form von Körnern angelegt: das Glykogen tritt in den Zellen in Gestalt von Klümpchen auf. Ein jedes Körnchen erscheint gleichsam als ein kleines Laboratorium, in welchem bestimmte Stoffe zubereitet werden.

Die aktive selbständige Tätigkeit der Plasmaelemente wird hauptsächlich durch drei Tatsachen erwiesen: 1. durch die charakteristische Form und durch

bestimmte Erscheinungen des Wachstums, 2. durch die Fähigkeit gewisser Zellen, nur bestimmte Stoffe aufzunehmen, 3. durch die Fähigkeit, in ein und derselben Zelle eine verschiedenartige Arbeit zu leisten.

Im Vergleiche mit dem ganzen Organismus wird man die Körner und Vakuolen am richtigsten als Organe des Stoffwechsels in der Zelle bezeichnen.

Sie stellen demnach nicht etwa Produkte des Stoffwechsels oder ein Reservematerial dar.

Die Assimilation erfolgt in der Weise, daß ein jedes Körnchen und eine jede Vakuole in dem Plasma an Größe zunimmt, indem es aus dem umgebenden Medium gewisse chemische Produkte aufnimmt. Dabei geht eine Differenzierung dieser Elemente vor sich. Es wächst nicht allein die Grundsubstanz des Plasmas, welche man gewöhnlich für den lebenden Teil des letzteren ansieht, sondern auch alle seine Elemente, Körnchen und Bläschen.

Das Wachstum der Zelle verläuft parallel mit der Assimilation. Der Prozeß der Assimilation kann als ein differenziales Wachstum des Plasmas bezeichnet werden. Eine jede Art von Zellen muß verschiedene Organe besitzen. Die Differenzierung der Zellen hängt also von der Anwesenheit verschiedener Organe ab.

Auch die morphologische aufbauende Tätigkeit kann im Grunde genommen auf ähnliche Prozesse, d. h. anf eine Veränderung der Organe des Plasmas zurückgeführt werden. *Autoreferat.*

314) Goldschmidt, R. Der Chromidialapparat lebhaft funktionierender Gewebszellen. (Histologische Untersuchungen an Nematoden II. A. d. zoolog. Institut zu München.) (Zoolog. Jahrb. Abtlg. f. Anatom. u. Ontog., Bd. XXI, 1904.)

Die tatsächlichen Befunde faßt Verf. in folgendem zusammen:

„Die großen histologischen Elemente des Ascariskörpers sind durch besonders intensive Ausprägung einer Struktureigentümlichkeit, des Chromidialapparates, ausgezeichnet. Die Struktur findet sich nur in den Zellen von lebhafter Funktion, also in Epithelmuskelzellen, Körpermuskelzellen, Muskelzellen der inneren Organe, resorbierenden Epithelien und Drüsenzellen. Der Chromidialapparat besteht in einem System von Fäden, Chromidialfäden, Chromidialsträngen, die typische Reaktion, Struktur und Anordnung innerhalb des Cytoplasmas zeigen. Sie färben sich stets intensiv chromatisch, in gleichem Farbenton wie das Chromatin des Kerns. Die einzelnen Fäden verlaufen meist stark gewunden durch das Cytoplasma, sind von wechselndem Umfang und meist vakuolisiert. Am dichtesten sammeln sich die Fäden immer um den Kern, den sie völlig umspinnen können. Auch direkte Beziehungen zum Kern sind nachzuweisen, Auflagerung der Fäden auf die Kernmembran, wahrscheinlich auch Eindringen in den Kern. Sodann treten aus den Kernen bisweilen chromatische Körper aus, die mit der Neubildung der Chromidien zusammenhängen."

Der Chromidialapparat variiert von vollkommener Ausbildung bis zu vollständigem Fehlen während der verschiedenen Funktionszustände der Zelle. „Bei den Drüsenzellen sehen wir die Chromidien nur auftreten, wenn der Kern ruht, gänzlich fehlen, wenn er in Wechselbeziehung zum Plasma tritt." Aehnliches wird auch für andere Zellarten aufgeführt.

Aus seinen und den Beobachtungen zahlreicher anderer Autoren zieht Goldschmidt folgende Schlußfolgerungen:

„1. Jede tierische Zelle ist ihrem Wesen nach doppelkernig: sie enthält einen somatischen und einen propagatorischen Kern. Ersterer steht den somatischen Funktionen, Stoffwechsel und Bewegung vor und kann vorherrschend Stoffwechselkern oder Bewegungskern sein. Der propagatorische Kern enthält vor allem die Vererbungssubstanzen, denen auch die Fähigkeit zukommt, einen neuen Stoffwechselkern zu erzeugen.

2. Die beiden Kernarten sind gewöhnlich in einem Kern, dem Amphinucleus, vereinigt. Die Trennung kann in mehr oder minder hohem Maße erfolgen; eine völlige Trennung ist selten, am häufigsten eine Trennung in einen vorwiegend propagatorischen, aber doch gemischten Kern, den Zellkern im gebräuchlichen Sinne, und die Hauptmasse des somatischen Kerns, den Chromidialapparat.



3. Die vollständige Trennung beider Kernarten dürfte nur in wenigen Fällen vorliegen, im Zusammenhang mit der Fortpflanzung bei den Protozoen, ferner in der Oogenese und Spermatogenese der Metazoen.

4. In den Gewebezellen kann die Trennung gar nicht bemerkbar sein, wie in den meisten nicht lebhaft funktionierenden Zellen, auch fertig ausgebildeten Eizellen. Innerhalb des Kerns kann sie dann besonders bei Eizellen bemerkbar werden in der Unterscheidung zweier Chromatinarten, des Idiochromatins und Trophochromatins. Deutlich wird dann die Trennung, wenn Teile des somatischen Kerns ins Plasma gelangen, hier Chromidien bildend. Bei Drüsenzellen besonders tritt dies in regelmäßigen Perioden ein, bei Eizellen während der Dotterbildung. Eine nahezu vollständige Trennung kann dann in Ganglienzellen und Muskelzellen verwirklicht sein. Der somatische Kern liegt als Chromidialapparat im Plasma, steht aber in engster Verbindung mit dem vorwiegend propagatorischen Kern, von dem aus er immer neu ersetzt wird.

5. Zellen mit nur propagatorischem Kern, der aber ja den somatischen neubilden kann, sind wohl nur in den Gameten der Protozoen und in gewissen Nährzellen des Ovariums gegeben, möglicherweise auch in manchen Spermatozoenarten.

6. Zellen mit nur somatischem Kern sind auch möglich; der Restkörper der Gregarinen, die diminuierten Zellen von Ascaris, gewisse Muskelzellen."

Wetzel, Breslau.

315) **Fleischmann. Das Kopfskelett der Amnioten.** Morphogenetische Studien (1. Fortsetzung). (Gegenbaurs Morpholog. Jahrbuch, Bd. 32, H. 3.)

In Fortsetzung früherer Arbeiten wird in zwei Aufsätzen die „Stilanalyse" der Siebbeinregion der Säugetiere gegeben. Zunächst veröffentlicht Blendinger, ein Schüler Fleischmanns, eine Untersuchung, betitelt „Das Cribrum der Säugetiere" l. c. S. 452—478 (dazu Tafel XI und XII und 6 Figuren im Text). Als Resumee seiner Resultate ergibt sich: „1. Der Stilcharakter des Cribrum liegt in der Bildung lateraler, mehr oder weniger vertikal stehender Ausstülpungen, der Cribralsäcke, während die Muschelzone des Nasenschlauches sagittal gestreckte Seitenräume, die „Aulax" und das „Saktergesimse" produziert. 2. Am embryonalen Cribrum sprossen drei Hauptseitensäcke, Pro-, Meso- und Metacribrum, deren Eingänge senkrecht zur Längsachse des Nasenschlauches stehen. Dazu treten in älteren Wachstumsstadien noch zwei intermediäre Säcke, das Epi- und Paracribrum. 3. Das Wachstum aller fünf Seitensäcke erfolgt in lateraler und dorsoventraler Richtung. 4. Der hintere Rand jedes Einganges in einen Cribralsack wird durch einen Wulst, den Riechwulst, flankiert. Wir bezeichnen sie als Endoturbinalwülste und unterscheiden sie entsprechend den Säcken als Pro-, Epi-, Meso-, Para- und Metaturbinale. 5. Das Nasoturbinale sive Rhachis gehört zur Muschelzone. Es darf nicht als erster Riechwulst gelten, wie alle früheren Autoren glaubten. 6. Die Form der Cribralsäcke wird später noch mehr kompliziert . . . . indem homologe Seitentaschen entstehen, z. B. am Procribrum meist drei Seitentaschen, Bursa dorsalis, externa und ventralis, welche wieder sekundäre Nischen bilden. 7. Zwischen allen Seitenräumen des Cribrum liegen knorplige und verknöchernde Scheidewände. Die Endoturbinallamellen zwischen den Hauptcribralsäcken, die Ektoturbinallamellen zwischen den Taschen und Nischen der Hauptsäcke. 8. Der Sinus maxillaris ist das Produkt des Procribrums. Die übrigen pneumatischen Höhlen wachsen zum Teil aus dem Procribum, zum Teil den andern Cribralsäcken heraus". In einer weiteren Abteilung, betitelt „Historisch-kritische Betrachtungen" l. c. S. 479—504 gibt Fleischmann eine Uebersicht über die vergleichend anatomischen Arbeiten, die sich mit der Homologisierung der Säugetiermuscheln beschäftigen (Gegenbaur, Born, Schwalbe, Zuckerkandl, Mihalcovics, Harrison-Allen, Seydel, Paulli), sowie mit entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten aus demselben Gebiet (Legal, Zuckerkandl, Schoenemann, Peter, Seydel). *Lubosch, Jena.*

316) **Kazzander, J. Notiz über die Pneumatisation des Schläfenbeines beim Menschen.** (Anat. Anz., Bd, 26, Nr. 7/8, 1905.)

Kazzander beschreibt an einem Schläfenbeine eines erwachsenen Mannes eine ungewöhnliche Entwicklung der pneumatischen Räume, die sich über den ganzen Schuppenteil ausdehnen und sich bis an das Scheitelbein und die Sut.



squamoso-sphenoidalis erstrecken. Was den morphologischen Wert anlangt, so ist Kazzander geneigt, die Bildung in Vergleichung mit der bei niederen Vertebraten festzustellenden größeren Andeutung der Lufträume als atavistische aufzufassen. *Poll, Berlin.*

317) **Fawcett, E. On the early stages in the Ossification of the pterygoid Plates of the splenoid bone of man.** (Anat. Anz., Bd. 26, Nr, 9/10, 1905.)

Die Lam. int. proc. pteryg. ossifiziert von allen Teilen des Keilbeines zuerst: das Ossifikationszentrum erscheint etwa in der 9. und 10. Woche und sie ist noch vor dem Auftreten von Knorpel in der Tube ossifiziert. Der Hamulus legt sich im Laufe des 3. Monats knorplig an und ossifiziert auf einmal. Die Lam. ext. ossifiziert aus dem häutigen Stadium zu Anfang des 3. Monats, und ist keine Fortsetzung des knorpligen großen Flügels nach unten. *Poll, Berlin.*

318) **Markowski, J. Sollte der Verknöcherungsprozeß des Brustbeins von keiner morphologischen Bedeutung sein?** (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 9/10, 1905.)

Polemik gegen Paterson über die Verwertung der Ossifikationsstudien am Brustbein für deren Phylogenie. *Poll, Berlin.*

319) **Hrdlicka, A. Anomalous articulation and fusion of the Atlas with the occipital bone.** (Washington Medical Annals, Vol. III, Nr. 1, 1904.)

Versuch, eigene und fremde hierhergehörige Beobachtungen nach ihrer Häufigkeit übersichtlich zu ordnen, eine Statistik wird aber nicht aufgestellt. Fortsatz- und Tuberkelneubildungen vor dem Foramen magnum werden als Reste vom Atlas oder Proatlas, nicht als Bänderossifikation aufgefaßt.

Weinberg, Dorpat.

320) **Kollmann, J. Der Canalis cranio-pharyngeus.** (Verh. Anat. Ges. Jena, 1904.)

Der Canalis cranio-pharyngeus, der abnormalerweise persistierende Hypophysengang, kommt an den Schädeln der Anat. Sammlung in Basel in 1,15 %, im allgemeinen aber weit seltener in 0,3 % der Fälle vor. Beim Affen erhält er sich viel öfter, in 30 % der Fälle. Bei niederen Tieren ist ebenfalls sein Auftreten, wie seine Reduktion beobachtet worden. Die wenigen Fälle seiner Persistenz sind als Atavismus zu bezeichnen. *Poll, Berlin.*

321) **Retterer, E. Des ménisques interarticulaires du genou du rat et du cobaye.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 14 janv. 1905.)

Retterer a étudié la structure des ménisques interarticulaires du genou sur des cobayes adultes, jeunes et sur des fœtus, ainsi que sur le rat. Des coupes sériées, colorées par les méthodes ordinaires, lui ont montré que ces ménisques se composent d'un noyau osseux entouré de cartilage hyalin enveloppé à son tour de tissu fibro-élastique. De ses recherches et de considérations d'anatomie et d'histologie comparées, il conclut: „les ménisques interarticulaires du genou restent fibreux ou fibro-cartilagineux tant que les mouvements de rotation sont limités dans cette articulation. Dès que les ménisques servent de pivot pour permettre des mouvements étendus de supination et de pronation, ces organes deviennent cartilagineux et osseux. Les ménisques disparaissent dans le genou des animaux où il y a absence de ce genre de mouvement. Le développement et la structure des ménisques dépendent donc du sens et de l'étendue des mouvements qui s'effectuent dans le genou". *Soulié, Toulouse.*

322) **Retterer, E. Des ménisques interarticulaires du genou du lapin et de la transformation du tissu fibreux en cartilage à trame spongieuse et cartilagineuse.** (C. R. Soc. Biol. Paris 21 janv. 1905.)

Les coupes ont été colorées avec la thionine anilinée qui donne une couleur amarante au cartilage en voie de développement, une teinte violette au cartilage adulte et une coloration bleue aux éléments conjonctifs.

De ses observations Retterer conclut: Dans aucune partie des ménisques interarticulaires du genou du lapin on ne trouve du fibro-cartilage tel qu'on le définit classiquement; ces organes sont fibreux à la périphérie, dans leur moitié externe, ils présentent le type du cartilage en voie de développement, et dans leur moitié interne, ils offrent toutes les propriétés de la substance cartilagineuse. En

résume „le tissu des ménisques interarticulaires du genou, chez le lapin adulte, continue à être formé d'éléments identiques à ceux que présente le cartilage hyalin, lors de son premier développement". *Soulié, Toulouse.*

323) Retterer, E. Sur la structure des ménisques interarticulaires du genou chez quelques grands mammifères. (C. R. Soc. Biol. Paris, 4 févr. 1905.)

Les recherches de Retterer ont porté sur l'homme, le cheval, le bœuf et le chien; les coupes sériées, colorées par le carmin aluné, la fuchsine-résorcine et l'hématoxyline ont été montées dans le milieu de Farrant. — Les ménisques sont fibreux sur leur circonférence, conjonctivo-élastiques avec cellules claires et encapsulées dans leur partie moyenne; leurs deux faces sont recouvertes d'une lamelle de tissu conjonctivo-élastique avec des cellules peu ou point encapsulées. Retterer termine par une conclusion d'ordre général portant sur l'ensemble de ses observations. Chez les grands et les petits animaux les ménisques jouent un rôle manifestement mécanique, ils possèdent des cellules encapsulées et ne différent que par la nature de leur trame. Chez les grands mammifères, ils supportent une pression considérable, et leur protoplasma extra-capsulaire se transforme en une trame conjonctivo-élastique. Lorsque les mouvements de rotation l'emportent sur la pression, ce protoplasma extra-capsulaire élabore de la substance cartilagineuse fibrillaire (lapin) ou hyaline ou même de l'os (cobaye et rat). *Soulié, Toulouse.*

324) Prenant A. A propos des disques N de la substance musculaire striée et d'une communication récente de M. Renaut. (Réun. biol. Nancy, 14 févr. in C. R. Soc. Biol. Paris, 18 févr. 1905.) *Soulié, Toulouse.*

325) Renaut, J. Seconde note sur les disques N, accessoires des disques minces. (C. R. Soc. Biol. Paris, 4 mars.) *Soulié, Toulouse.*

326) Lamy, H. Rôle des muscles spinaux dans la marche normale chez l'homme. (Nouvelle Iconogr. de la Salpétrière, Janv.-févr. 1905.)
Soulié, Toulouse.

327) Chevrier. Note sur les muscles péronéo-calcanéens interne et externe et sur leur innervation. (Bull. et mém. Soc. Anat. Paris, déc. 1904.)

Le muscle péronéo-calcanéen externe est un muscle anormal qui s'insère à la partie inféro-postérieure de la face externe du péroné au dessous du court péronier et qui va se fixer immédiatement en avant du tubercule de la face externe du calcanéum. C'est le peroneus quartus d'Otto, le p. sextus de Macalister. Sa parenté avec les pèroniers est démontrée par son innervation, il reçoit un filet du nerf du long péronier.

Le péronéo-calcanéen interne s'insère à la face postérieure du péroné et se porte sur le tubercule du calcanéum situé en arrière de la gouttière du fléchisseur propre du gros orteil. Il représente la partie supérieure de l'accessoire du long fléchisseur, c'est l'accessorius ad accessorium de Turner. Il est innervé par un filet du nerf du fléchisseur propre. *Soulié, Toulouse.*

328) Chaine, J. Caractères des muscles polygastriques. (C. R. Ac. Sc. Paris, 27 févr. 1905.)

1° Les muscles polygastriques sont divisés en deux ou plusieurs régions musculaires (ventres) par des intersections tendineuses; lorsqu'il n'y a que deux ventres, l'intersection peut se transformer en un tendon intermédiaire.

2° Chaque ventre a une innervation propre, les rameaux nerveux ayant une origine commune ou différente.

3° La direction des fibres musculaires est parallèle à l'axe du corps; les quelques exceptions que l'on observe proviennent de dispositions acquises.

4° La direction des intersections envisagées dans leur ensemble, est perpendiculaire à l'axe du corps.

5° Les muscles polygastriques n'occupent pas une situation quelconque, on n'en trouve aucun en relation avec les membres.

6° Quelques muscles des vertébrés supérieurs n'ont pas d'intersection tendineuse, mais ils sont polygastriques chez les vertébrés inférieurs.

7° Quelques muscles simples des vertébrés supérieurs peuvent être accidentellement polygastriques avec un nombre variable d'intersections tendineuses.

8° Le nombre des intersections est d'autant plus grand que le vertébré est moins élevé en organisation.

9° Un muscle polygastrique peut avoir un nombre d'intersections supérieur à celui qu'il présente normalement. *Soulié, Toulouse.*

329) Chaine, J. Propositions concernant la réforme générale de la nomenclature myologique. (Bibl. Anat. T. XIV, fasc. 1, 2 mars 1905.)

Article très documenté, et plaidoyer très convaincant pour montrer la nécessité de la réforme de la nomenclature myologique par une commission internationale d'anatomistes humains, vétérinaires et comparatifs qui unifierait cette nomenclature de façon à la rendre applicable à tous les vertébrés.

Soulié, Toulouse.

330) Ehrenberg, G. Eine seltene Abnormität des Platysma. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 11/12, 1905.)

Auf Anregung von Sobotta schildert Verf. einen Fall, in dem bei einem 43jährigen muskulös gebauten Manne der untere Teil des Platysma völlig fehlte, während der obere in normaler Ausbildung vorhanden war. Die Muskelbündel gingen nur bis zur Mitte des Halses, wo sie in derselben Weise ausstrahlten, wie sonst auf der Brust und der Schulter. Im großen und ganzen verhalten sich die Muskeln auf beiden Seiten gleich. *Poll, Berlin.*

331) Jmchanitzky, M. Histologische Merkmale der untätigen und tätigen Herzmuskelelemente. (Zentr. Physiol. Bd. 18, Nr. 24. 25. Februar 1905.)

Verf. fixierte kleine Stückchen der lebenden Herzmuskulatur von Hunden und Kaninchen in Salpetersäure-Alkohol. Er fand dann die Muskelzellen im Gegensatz zu M. Heidenhain in den verschiedensten Stadien der Kontraktion. Die Querstreifen können zwischen 0,5 und 1,5 μ von einander entfernt sein. Niemals greift der Kontraktionszustand von einer Zelle durch das Schaltstück auf die benachbarte Zelle über. Im nicht mehr schlagenden Herzen betrug der Abstand der Querstreifen gleichmäßig 2 μ. *Kr.*

332) Marino. Recherches sur les plaquettes sanguines. (C. R. Soc. Biol. Paris, 28 janv. 1904.)

On peut obtenir du sang dépourvu de plaquettes sanguines en recevant directement une faible quantité de sang provenant d'une artère dans de l'alcool absolu. Il ne faut pas que la proportion du sang par rapport à l'alcool absolu soit supérieure à 1 pour 50, car autrement le titre de l'alcool serait abaissé par l'eau du sérum et il se formerait des plaquettes. Les essais d'injection de serums plaquettolytiques n'ont pas donné des résultats en ce sens que, dans les conditions ordinaires (alcool dilué par ex.), le sang de l'animal injecté donnait toujours des plaquettes. Les plaquettes sanguines, isolées par n'importe quel procédé, lavées et mises au contact du fibrinogène ne produisent jamais la coagulation.

Soulié, Toulouse.

333) Jolly, J. et Auma, M. Les leucocytes du sang chez les embryons des mammifères. (Archives d'Anat. micros. 30 janv. 1905.)

Les recherches ont porté sur un matériel important: 33 embryons de cobaye compris entre 4 et 105 mill., 12 femelles pleines, 6 adultes et 8 jeunes entre la naissance et le 4e mois; 12 embryons de rat blanc compris entre 10 et 37 mill., et quelques adultes; des embryons de souris blanche entre 6 et 15 mill. Le sang était pris dans le cœur avec une pipette ou recueilli sur un des vaisseaux du cordon, étalé sur une lame, fixé par dissication, par les vapeurs osmiques, l'acide chromique ou l'alcool absolu; la coloration était faite par les méthodes courantes. Les principaux résultats peuvent être ainsi résumés: Chez les embryons de mammifères le sang de la circulation générale, pendant les premières phases du développement, ne contient que des hématies, les leucocytes véritables n'apparaissent que tardivement. De plus, les différentes formes de leucocytes se montrent successivement à des périodes qu'on peut assez bien déterminer (suivant l'évolution progressive des organes hématopoïétiques). Les premiers leucocytes sont analogues aux lymphocytes; les leucocytes à noyau polymorphe et les éosinophiles apparaissent tardivement (chez le rat et le cobaye au voisinage de la naissance). Avec les idées actuellement admises sur l'immunité, il est permis de penser que le fœtus reçoit de sa mère avec l'oxygène les substances immunisantes ce qui expliquerait la différence considérable dans le nombre des leucocytes chez le fœtus à terme et chez le nouveau-né. *Soulié, Toulouse.*

334) Valedinsky, J. A. Zur Frage über die Nervenknoten im Herzventrikel einiger Säugetiere. Vorl. Mitt. (Anat. Hefte, I. Abt. H. 81 [Bd. 27, H. 1]. 1904.)

An Säugetier-Herzen, die frisch in 7% wässrige Karbollösung eingelegt wurden, präparierte Verf. teilweise die Nervenstämme, färbte sie mit Pikrokarmin, zerzupfte sie in Glycerin, teilweise schnitt er die Nerven mit Perikard und Myokard heraus und bettete sie in Celloidin ein. Die Schnitte wurden mit Haematoxylin-Eosin gefärbt. Es kommen, wie beiderlei Arten von Präparaten lehrten, in den Ventrikeln Ganglien in großer Anzahl vor, die Herzspitze nicht ausgenommen. Gegenstand einer weiteren Mitteilung wird es sein, die Lage und Verteilung der Knoten im Herzen der Säuger und des Menschen zu bestimmen. *Poll, Berlin.*

335) Smirnow, A. E. v. Einige Bemerkungen über die Existenz von Ganglienzellen in den Herzventrikeln des Menschen und einiger Säugetiere. (Anat. Hefte I. Heft 81 [Bd. 27, H. 1]. 1904.)

Im Anschluß an die vorstehende Mitteilung und Beschreibung einiger mit Ehrlichs Methylenblaumethode erhaltener Präparate, stellt Sm. folgende Sätze auf: 1. Bei einigen Säugetieren (Kaninchen, Hase, Burundeck, Eichhörnchen, Wolf, Hund, Kalb, Katze und Mensch) finden sich im Verlauf der Nervenstämmchen, namentlich des Perikards der Ventrikel, z. T. aber auch der Stämmchen, die im Zwischenbindegewebe der äußeren Schichten des Myokards der Ventrikel gelegen sind, Nervenzellen. Gewöhnlich sind sie zu größeren oder kleineren Gruppen miteinander verbunden, sog. Ganglien darstellend; seltener treten sie als vereinzelte Nervenzellen auf, die zwischen den Nervenfasern der Nervenstämmchen eingeschlossen sind. Die Nervenknoten, wie die vereinzelten Nervenzellen finden sich im ganzen Bereiche der Ventrikel, auch die Herzspitze nicht ausgenommen. Die Menge und Größe der Ganglien vermindert sich in der Richtung von der Basis zur Spitze der Ventrikel. Die Nervenzellen der Ganglia ventricularia gehören hauptsächlich, wenn nicht ausschließlich, zu den peripheren multipolaren Nervenzellen, deren Kern nicht selten zwei Kernkörperchen von ungleicher Größe aufweist. Die Ganglien liegen z. T. in der Nähe der Blutgefäße, z. T. in weiterer Entfernung von ihnen. 2. Nervenzellen in den Herzventrikeln oder im Herzventrikel finden sich auch bei anderen Repräsentanten der Klasse der Wirbeltiere. So fand Sm. sie bei Vögeln (Taube, Kranich), bei Reptilien (Testudo caspica), bei Amphibien (Frösche, Kröten) und Fischen (Sterlet). 3. Es besitzen also die Herzventrikel, wenigstens aller angeführten Wirbeltiere, ihre eigenen Ganglien, deren genaue Untersuchung in anatomischer, histologischer, embryologischer und physiologischer Beziehung das größte Interesse beanspruchen darf. *Poll, Berlin.*

336) Poirier P. et Dupuy P. Les franges séro-graisseuses prépéricardiques. (Soc. Anat. Paris, nov. 1904.)

A l'étude de l'appareil séro-graisseux du cœur faite par Poirier (Voir Centralblatt 1904 n° 917), les auteurs ont ajoutés quelques observations d'anatomie comparée qui leur ont montré l'existence de franges séro-graisseuses prépéricardiques chez les mammifères. — Picqué R. signale, à la suite de la communication de Poirier et Dupuy, la présence de franges phréno-péricardiques droite, gauche et postérieure; ce sont des pelotons adipeux visibles à la base des cavités pleurales droite et gauche, ainsi qu' entre le péricarde et l'oesophage. Picqué conclut que „tout ce qui glisse, dans le médiastin, tend à se munir de coussinets graisseux aux points de frottements maximum". *Soulié, Toulouse.*

337) Lefas. Anomalie cardiaque. (Ibid.)

Sur un nouveau-né, le cœur ne présentait que deux cavités superposées une oreillette et un ventricule. L'oreillette, dans laquelle débouchaient les deux veines caves, était pourvue de deux auricules très dilatés. L'orifice auriculo-ventriculaire était fermé par une valvule à deux valves. L'aorte, en position normale, avait ses trois valvules sigmoïdes; entre 3 et 8 mill., au dela de son origine ventriculaire, elle donnait naissance à deux gros vaisseaux qui étaient les branches droite et gauche de l'artère pulmonaire. Entre l'orifice aortique et l'oreillette se trouvait un petit vaisseau artériel, borgne, que l'auteur considère comme le rudiment du tronc de l'artère pulmonaire. Il n'y avait pas trace de canal artériel. *Soulié, Toulouse.*

338) Saillant. Malformation cardiaque complexe. (Soc. Méd. Hôp. Paris 20 janv. 1905.)

Observation d'un enfant de seize mois mort de broncho-pneumonie et qui avait présenté les signes cliniques de la cyanose. Le ventricule droit était très réduit avec absence complète d'orifice et de valvule tricuspides; les deux oreillettes communiquaient entre elles, ainsi que les deux ventricules.

Soulié, Toulouse.

339) Dubreuil-Chambardel. De la présence chez l'homme d'une arcade plantaire superficielle. (Gazette méd. du Centre 1er févr. 1905.)

Deux observations d'arcade plantaire superficielle; de l'artère plantaire externe part un petit vaisseau qui plonge à travers les muscles, devient superficiel, chemine entre le court fléchisseur et l'apenêvrose, et vient s'anastomoser au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne avec un rameau également superficiel émané de la plantaire interne. Ainsi se trouve constituée une arcade plantaire superficielle qui existe normalement chez les singes et qui fait défaut chez les anthropoïdes et chez l'homme; elle aurait donc chez ce dernier la valeur d'une anomalie regressive.

Soulié, Toulouse.

340) Aschner, B. Zur Anatomie der Arterien der Fußsohle. (Anat. Hefte I, H. 81 [Bd. 27, H. 2] 1905.)

Die wesentlichen Bestandteile des Arcus superficialis, der phylogenetisch älter ist als der tiefliegende Bogen, sind die vier in Begleitung der Zehennerven dicht unter der Aponeurosis plantaris verlaufenden feinen Gefäße. Diese anastomisieren mit den tiefen Zehengefäßen und sind fast immer vorhanden. Die stärkere Ausbildung dieser Gefäße bei Neugeborenen und Embryonen läßt auf eine Rückbildung des Arcus superficialis intra vitam schließen, welche offenbar im Zusammenhange mit dem Akte des Gehens erfolgt. Dem oberflächlichen Bogen zuzurechnen sind auch die Randgefäße der großen und kleinen Zehe. *Poll, Berlin.*

341) Müller, E. Beiträge zur Morphologie des Gefäßsystemes. II. Die Armschlagadern der Säugetiere. (Anat. Heft, H. 81, [Bd. 27 H. 1] 1904.)

Die in einer früheren Arbeit ausgesprochene Ansicht, daß die einfachen Arterienrohre aus bestimmt gelagerten Netzbildungen hervorgehen, bestätigt M. durch umfangreiche vergleichend-anatomische Untersuchungen über die Entstehung der Arterien der vorderen Extremität in der ganzen Reihe der Säugetiere. Die Uranlage bildet eine gemeinsame komplizierte Netzform, wie M. sie bei menschlichen Embryonen beschrieben hat und aus dieser gehen unter bestimmten mechanischen während der Ontogenie stattfindenden Einflüssen die verschiedenen Zustände hervor. — Der Plexus axillaris arteriosus, den M. beim Menschen beschrieb, steht mit segmental geordneten Arterien in Beziehung, die bei Reptilien- und Selachierembryonen die Art. subclavia und axillaris aus sich hervorgehen lassen, wie M. für die Brustflosse der Haie und die vordere Extremität der niederen Amnioten nachweist: die Queranastomosen der arteriellen Axillarplexusbildung sind als Reste der ursprünglichen segmentalen Gefäße aufzufassen, die sich miteinander durch Längsanastomosen verbunden haben. Als Aufgabe der vorliegenden Untersuchung bezeichnet M. die Beantwortung der Frage, ob diese Anschauungen auch für die Säugetiere Geltung haben. — Der spezielle Teil der Arbeit giebt die Untersuchungsprotokolle und die aus ihnen gezogenen Schlüsse wieder. — I. Der allgemeine Teil behandelt an erster Stelle die Formen der Armschlagader der Säugetiere im allgemeinen und beschäftigt sich zunächst mit den bekannten Wundernetzen am Oberarm der Faultiere. M. erklärt dieses Vorkommnis netziger Arterienbahnen nicht als eine einfache Rekapitulation der Stammesentwicklung, vielmehr hält er rein mechanische Verhältnisse während der Ontogenie für die hervorrufende Ursache; die einfachen Wundernetze repräsentieren allerdings eine Beibehaltung embryonaler Formen, die hüllenförmigen aber müssen als Organe betrachtet werden, die in einer ganz speziellen Richtung differenziert sind. —

Physiologisch kommen diese hüllenförmigen, aus Arterien und Venen gemischten Wundernetze vielleicht für die Beförderung der Zirkulation in den Venen in Betracht und ersetzen die bei der Langsamkeit aller Bewegungen dieser Tiere fortfallenden zirkulationsfördernden Kontraktionen der Extremitätenmuskeln. — II. Die Hauptschlagader der vorderen Extremität ist nicht bei allen Säugern ho-

molog sondern entspricht in den einzelnen Fällen verschiedenen, segmental angeordneten Gefäßen, wie die Lage zu den Bestandteilen des Plexus brachialis aufs deutlichste beweist, und zwar kommen die sechste, siebente, achte (Bolk) und neunte in Betracht. Je nachdem die eine oder die andere benutzt wird erhält der Plexus brachialis ein verschiedenes Aussehen. Einen prinzipiellen Unterschied zwischen diesen Formen giebt es indessen nicht. — III. Bei einigen Tierformen wird nun keine von den segmentalen Arterien, sondern der mediale Längsstamm des Plexus arteriosus und seine Fortsetzung, die Art. brachialis superficialis zur Hauptschlagader. Diese kommt nun bei den Säugern in sehr verschiedenen Formen vor, alle aber lassen sich auf die embryonale Grundform zurückführen, indem der Blutstrom eine der verschiedenen embryonalen Strombahnen erweitert und zum Arterienrohr umbildet, während die übrigen veröden. Die Mannigfaltigkeit der Art. brachialis superficialis kommt insbesondere durch verschiedene Kombinationen mit den einzelnen Segmentalarterien zusammen. — IV. Hinsichtlich der Vorderarmarterien der Säugetiere genügt es nicht, Aa. interosseae, mediana, ulnaris und radialis zu unterscheiden: es kommen einige oberflächlich verlaufende Arterien, die sich teilweise auch beim Menschen als Varietäten finden, dazu: Gefäße, die über die Flexoren-Masse verlaufen und aus dem distalen Teile der Art. brachialis superficialis hervorgehen. Bei den Monotremen und den Beutlern sind sie mächtig entfaltet. Auch eine dorsale oberflächliche Arterie derart findet sich bei den niederen Säugern. Was endlich die Uebereinstimmung der vergleichend-anatomischen Tatsachen mit den ontogenetischen Befunden anlangt, so stimmen beide insoweit überein, daß netzige Bahnen, wie man sie beim Embryo findet, auch im ausgewachsenen Zustande vorkommen. — Die am schwierigsten zu verstehende Art. radialis tritt bei den Säugern in vielen verschiedenen Formen auf, als Ausgangspunkt nimmt M. die Verhältnisse bei den Edentaten. Aus embryologischen Untersuchungen war M. zu der Hypothese gekommen, daß die Art. radialis in ihrem distalen Teile als ein Längsstamm zwischen den Anastomosen, die die ventrale und dorsale Arterienformation verbinden, entstanden sei: die vergleichend-anatomische Untersuchung förderte ein Bild bei Myromecophaga zu Tage, wie es bei 9—11 mm langen menschlichen Embryonen zu finden ist; nur die Verbindungsäste mit den dorsalen Gefäßen fehlen, um das hypothetische Ursprungsstadium zu erhalten. *Poll, Berlin.*

342) Tandler, J. Ueber die Varietäten der Arteria coeliaca und deren Entwicklung. (Anat. Hefte, Bd. 25, [H. 2] H. 76.)

Die Arteria coeliaco-mesenterica (Rathke-Hochstetter), die nicht eine Schildkröteneigentümlichkeit (Meckel), wohl eine bei Amphibien, Sauriern und einigen Säugern vorkommende Bildung darstellt, besteht in der Vereinigung der Mes. sup. und Coeliaca zu einem gemeinsamen Ursprungsstamme, ist eine beim Menschen seltene Varietät. T. beschreibt vier hierher gehörige Fälle, denen er noch einige weitere anschließt, die sich auf Varietäten der Art. hep. accessoria beziehen. Bei der ontogenetischen Erklärung geht T. von der nachgewiesenen strengen Segmentalität der Darmarterien aus, die sich mit der Verlängerung des Darmes und der Verkürzung des zur Aufnahme des Darmes bestimmten Rumpfabschnittes vermindern. T. erklärt nun die Art. coel. mes. derart, daß von der vielwurzligen menschlichen Art. omphalo-mesenterica die sonst zur Coeliaca werdende Wurzel zu Grunde geht, während die ventrale Längsanastomose persistiert. An Talpa, die normal eine Coeliaco-mesent. besitzt, läßt sich ontogenetisch der Nachweis dieser Entstehung führen; Art. coel. und mes. sup. rücken nicht aneinander und verschmelzen, sondern alle Wurzeln der ursprünglich mehrwurzligen Omph. mes. oberhalb der am meisten kaudal gelegenen schwinden. Aus diesem Entwicklungsmechanismus in verschiedenen Modifikationen lassen sich die individuellen Züge der bisher beobachteten Fälle und die Verhältnisse der Art. hep. acc. erklären.

Poll, Berlin.

343) Carazzi, D. Sul sistema arterioso di Selache maxima e di altri Squalidi (Acanthias vulgaris, Mustelus vulgaris, Scyllium catulus, S. canicula, Squatina vulgaris.) (Anat. Anz. Bd. 24, H. 2/3., H. 4/5. 1905.)

Gestützt auf eingehende Einzelangaben über die vergleichende Angiologie der hypobronchialen Zirkulation bei verschiedenen Squaliden, entwirft C. von dieser

folgendes zusammenfassende Bild. Das Arteriensystem entspringt aus den (ausführenden) Kiemenarterien und besteht aus einem dorsalen Teile, der mit den Aortenbögen die Carotiden und die Aorta dorsalis abgiebt, die die paarigen Flossen, mit Ausnahme des Herzens alle Eingeweide und Teile der Körpermuskulatur versorgt, und einem ventralen Teile, der mittelst Kommissuralgefäßen das hypobranchiale Arteriensystem bildet. Dieses läßt außer den die Kiemen ernährenden Gefäßen, eine mediane Arterie, die unpaare Art. hypobranchialis, oder auch zwei Hypobranchialarterien, die eine über, die andere unter der Arteria branchialis entstehen. Von diesem System entspringen: die Art. thyreoidea und mandibularis, die Art. coron. cordis, die Art. pericard. coracoidea, epicoracoideae und die Art. laterales ventrales. Also versorgt dieses System die ganze ventrale Körperhälfte, mit Ausnahme der Flossen. Mit dem dorsalen System ist es durch Anastomosen verbunden, die die Art. subclaviae und crurales oder iliacae mit dem epicoracoideae und den ventrales laterales vereinigen. — Die zahlreichen individuellen und speziellen Variationen erschweren die Aufstellung eines typischen Bildes des Hypobranchialsystems. Bei seinem Ursprung kann es von einfachen Netzen gebildet sein die besonders aus den Gefäßen, der zweiten und dritten Kiementasche entstehen; darüber bilden sich zwei lange laterale Hypobranchiales, die in der Medianebene zusammenrücken und sich endlich auch zu einem Gefäße vereinigen können. Nachdem es die Coronariae und die Periacardialgefäße abgegeben hat, nimmt es einen mehr einheitlichen Charakter an, setzt sich in eine Coracoidea fort, die sich in zwei Epicoracoideae teilt, welche sich mit den Subclaviae vereinen dort, wo die Branchiales entspringen, dann schließen sich die beiden Lateralarterien an, die schließlich sich mit den Iliacae verbinden. Das paarige Hypobranchialsystem der Batoiden könnte primitiver erscheinen als das der Squaliden; in der Tat aber, erscheint die paarige Anordnung, wie sie sich bei einigen Squaliden findet als diejenige, die sich von dem ursprünglichen Verhalten, der Vereinigung durch Kommissuralgefäße am wenigsten entfernt. — Die Ergebnisse des zweiten Teiles, in dem C. die Abdominalarterien der Haie behandelt, faßt er dahin zusammen, daß ein gemeinsamer Zug aller Squaliden der ist, daß die Arterie oder die Arterien der Leber oder die Art. gastrica anterior Aeste der Coeliaca sind, und daß die Arteria mesenterica posterior sich an der Glandula digitiformis verteilt. Gonaden und Darmtractus können gleichzeitig von zwei verschiedenen Arterien versorgt werden: die Gonaden von der Art. mes. ant. und Aesten der Coeliaca oder mes. post.; Magen und Pankreas von Coeliaca und Lieno-gastrica; Spiraldarm von der Coeliaca und Mes. ant. Als Regel kann, wenn auch in der Vaskularisation eines Organes oder Territoriums eine Arterie die andere ersetzen kann, hingestellt werden, daß die Mes. post. zum Coecum, die Mes. ant. zum Spiraldarm und fast immer zu den Gonaden geht. Die Coeliaca versorgt allein oder mit Hülfe der Lienogastrica die Spiralklappe z. T., beide Magen, die Milz, das Pankreas, die Leber, Teile des Oesophagus und zuweilen auch die Gonaden. — Was die Segmentalarterien anlangt, so ist ihre Anzahl schwierig festzustellen, man findet 15 bis 21 Paare bei Scyllium catulus und canicula, weniger als 20 bei Acanthias und Mustelus. Bei Selache maxima sind natürlich viel mehr vorhanden und die überreiche Versorgung der Nieren mit Arterien ist überraschend. C. vermutet, daß diese auch dazu dienen, um aus der Aorta plötzlich eine große Blutmenge aufnehmen zu können, für den Fall, daß die Tiere plötzlich unter einen beträchtlich erhöhten Druck gelangen. wie dieses bei diesen sehr schnellen Schwimmern beim Hinabtauchen in größere Tiefe oft geschehen kann. — Nach einer Schilderung des allgemein von den Autoren geschilderten Verhaltens der Kopfgefäße bei den Haien, geht er auf die der Selache maxima näher ein und stellt als ganz einzig-artiges Verhalten besonders den Mangel einer Art. ophthalmica magna, als Ast der Carot. ant. fest, vielmehr erscheint sie als Ast der Art. orbitalis aus der Car. post.; vielleicht handelt es sich um eine individuelle Variation oder auch um eine Eigenheit des Genus Selache. — Die von C. bei Selache, Squatina und Scyllium angegebenen Befunde bestätigen völlig die Ansicht von Dohrn, daß die beiden Vertebrales nicht am vorderen Ende der Aorta enden, sondern entspringen. Auch C. hat die unpaare Kopfaorta von Hyrtl, deren Existenz Dohrn leugnete, nicht gefunden. Die Art. cerebrales, die von dem Ast der Carotis anterior, ent-

springen, der lateral oder nicht ventral in die Schädelhöhle eintritt, bieten in ihrer Verzweigung bei den untersuchten Haien wenig Verschiedenheiten, und stimmen im Ganzen mit der von Hoffmann für Acanthias entworfenen Schilderung überein. *Poll, Berlin.*

344) Lapinsky, M. Ueber die Gefäßinnervation der Hundepfote. (Arch. mikr. Anat., Bd. 65.)

Die Darstellung der Nerven geschah nach Ehrlich-Leontowitsch, indem in die Arteria femoralis warme, verdünnte Lösung von Methylenblau injiziert wurde. Die Gefäßchen wurden sorgsam herauspräpariert, wenn angängig, der Länge nach aufgeschnitten, sonst im ganzen untersucht. In der Adventitia und in der Muskularis finden sich reichlich marklose Nervenfasern und nackte Axenzylinder, in der ersteren auch markhaltige Fasern. Sie vereinigen sich zu engen oder weiten Netzen und lassen die verschiedensten Arten von Endigungen erkennen, Endplättchen, Endpinsel, Ranken, Knospen, Netze und freie Endigungen. Durchschneidungsversuche zeigten, daß der bei weitem größte Teil der vasomotorischen Fasern der Hundepfote im N. ischiadicus enthalten ist, nur wenige im N. femoralis. *Thomé, Straßburg.*

345) Sabin, C. G. The origin of the subclavian artery in the chick. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 11/12, 1905.)

Sabin bestätigt die Angabe von Hochstetter, daß die definitive Subclavia vom ventralen Ende des dritten Aortenbogens entspringt; doch ist diese Blutversorgung der Vordergliedmaße sekundären Charakters, und schon vorher besteht eine Subclavia, die aus der dorsalen Aorta entspringt; Sabin findet sie früher als Hochstetter schon bei 72 Stunden bebrüteten Hühnchen. Sie entspringt aber unabhängig von der Segmentalarterie des betreffenden Somiten. Später bekommen sowohl die Segmentalarterien wie die Subclaviae beider Seiten einen gemeinsamen Ursprung aus der dorsalen Aortawand.

Eine Zeitlang (6—8 Tage) beteiligen sich dorsale Aorta und 3. Aortenbogen gemeinsam an der Blutversorgung der Flügelgegend; zuerst überwiegt der Anteil der erstgenannten, später ändert sich das Verhältnis, und zu Ende des 8. Tages ist das dorsale Gefäß nahezu gänzlich geschwunden, während das ventrale an Mächtigkeit gewinnt und sich zur Subclavia des erwachsenen Tieres ausgestaltet. Sollte, wie Hochstetter annimmt, die primäre Subclavia eine modifizierte Segmentalarterie darstellen, so könnte es sich nur um deren lateralen Anteil handeln, da beide unabhängig von einander entstehen. *Poll, Berlin.*

346) Kellicott, Wm. E. The development of the vascular system of Ceratodus. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 7/8, 1905.)

Das embryonale Gefäßsystem der Dipnoer weist ausgesprochene Selachier- und Amphibiencharaktere auf. Das Herz ähnelt in Gestalt und Entwicklung dem der Urodelen besonders stark. Die auffallendste Eigentümlichkeit ist der fast vollkommene Mangel von Klappen. Wie bei Ganoiden und Amphibien existieren in Hyoid- und Kiemenbögen 5 Aortenbögen. Das Hyoidgefäß verliert später seine Verbindung mit der dorsalen Aorta, gewinnt völlig die Beziehungen einer Hyomandibularis bei Urodelen; noch später geht es ganz zu Grunde. Der kontinuierliche Bogen wird von einer Art. bronch. aff. und eff. ersetzt und endlich gelangt hinter der Afferens eine zweite Efferens zur Ausbildung: die doppelten Efferentes sind also als Parallelbildung zu den Haien zu deuten, und der Haiembryo darf nicht direkt mit dem erwachsenen Ceratodus verglichen werden. — Die Entwicklung zeigt, daß die Aehnlichkeit zwischen den Carotiden der Elasmobranchier und Ceratodus eine Parallelerscheinung ist. Die Verbindung der vorderen Carotis mit den Hyoidgefäßen ist bei Ceratodus eine sehr späte sekundäre Erscheinung; die vorderen Carotiden des jungen Ceratodus und der Amphibien sind genau homolog; die des ausgewachsenen stimmen mit keiner bekannten Form überein. Sie stellt nicht die Vereinigung des Pseudobranchialgefäßes und der vorderen Carotis dar, sondern die hintere Carotis der Selachier; diese also ist mit keiner hinteren Carotis eines anderen Tieres vergleichbar. Fernere Punkte der Uebereinstimmung finden sich im Vorhandensein und der Entwicklung einer Lingualis, in dem Schicksal der Vena vitello-intestinalis, und der Bildungsweise der V. portalis der Kardinalvenen, die sich bei den Selachiern ganz anders verhalten. Besonders inter-

essant ist die Entstehung der Vena cava inferior, die zum Teil aus der rechten hinteren Kardinalvene, zum anderen aus einem sehr spät auftretenden selbständig sich bildenden Gefäße entsteht und die niederste Stufe darstellt, auf der es überhaupt zur Bildung eines solchen Gefäßes kommt. Physiologisch trägt diese Erscheinung mit der Atrophie des hier ehedem wichtigen Pronephros und der zugleich an Bedeutung zunehmenden Rolle des Mesonephros zusammen. — Es bilden sich 6 Kiementaschen wie bei den Fischen, aber wie bei den Amphibien bricht die vorderste nie durch. Die Kiemen selbst zeigen typischen Amphibiencharakter. Die Lungen entstehen als unpaares medianes ventrales Divertikel der Pharynxwand. Die Lungenzirkulation entwickelt sich erst spät. *Poll, Berlin.*

347) Ciaccio, C. Sull 'esistenza di un tessuto mieloide differenziato negli animali inferiori. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 7/8, 1905.)

Auf der Suche nach dem Repräsentanten des Knochenmarkes bei niederen Vertebraten (Fischen), hat Ciaccio in dem Lymphoidgewebe der Nieren in dem Stroma neben den Blutkörperchen folgende Zellenarten gefunden: 1. Große Zellen mit hellem Kerne und einem oder zwei zentralen Chromatinkörnern, mit spärlichem basophilen Plasma. 2. Aehnliche Zellen, aber mit acidophilen Granulis in wachsender Zahl. 3. Lymphocyten und kleine mononukleäre in geringer Zahl. Außerdem junge Erythrocyten ohne Haemoglobin. Auf Grund dieser Beobachtungen deutet Ciaccio dieses Gewebe als Repräsentanten des Knochenmarkes. *Poll, Berlin.*

348) Jossifov. Sur les voies principales et les organes de propulsion de la lymphe chez certains poissons osseux. (C. R. Soc. Biol. 4 févr. 1905.)

Il existe chez les murénidés, deux sacs lymphatiques céphaliques qui chassent la lymphe dans les veines; leur orifice veineux est muni de valvules semi-lunaires. Leurs mouvements sont liés aux mouvements respiratoires, l'expulsion de la lymphe se fait pendant l'inspiration. Ces sacs sont purement conjonctifs, et ne possèdent pas d'éléments musculaires lisses. *Soulié, Toulouse.*

349) Schmitter, F. Cytological Changes in the Kidney due to distilled water and varying strenghts of salt solution. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 11/12, 1905.)

Da die Niere bei Leichen, die verschiedene Zeit nach dem Tode seziert werden, den mazerierenden Eigenschaften des in seiner Konzentration, besonders in pathologischen Fällen, sehr variierenden Urins ausgesetzt ist, hat Schmitter die Mazerationserscheinungen künstlich durch Einbringen in verschiedene Lösungen nachgeahmt und die cytologischen Ergebnisse nach Fixation mit Zenkerscher Lösung und Färbung mit Delafields Haematoxylin studiert. So konnte er durch destilliertes Wasser und durch 9 % NaCl die bei manchen Nephritiden so häufig beobachteten Blasen im Innern der Tubuli und auch der Zellen hervorbringen. Ebenso konnte durch Einwirkung destillierten Wassers Schaumstruktur der Zellen und Auftreibungen der Tubuli wie der Bowmanschen Kapseln erzielt werden. Hypertonische Lösungen bedingen Auftreten von Bürstenbesätzen, und in sehr stark konzentrierten Lösungen entstehen im Plasma Vakuolen und Kanäle in verschiedener Richtung. *Poll, Berlin.*

350) Vincent, Swale, and Jolly, W. A. Some observations upon the functions of the thyroid and parathyroid glands. (Journ. of Physiol., Vol. XXXII, No. 1, Dec. 30, 1904.)

The part of this paper of most interest to the anatomist is the section on "Structural changes in parathyroids left behind after removal of thyroids". On microscopic examination of parathyroids left in situ after removal of the thyroid, the Authors were struck by the conspicuous alteration in structure which these exhibit. This presented itself at first as a difficulty in recognising whether small structures which had been left behind were thyroid or parathyroid. Later, they became convinced that these were intermediate in character between the two. They are now compelled to adopt the view that parathyroid tissue when left behind approximates in appearance to ordinary thyroid tissue, so that the final product in some cases cannot be distinguished from the latter. It is remarkable, however, that under these circumstances the parathyroid, so far as the Authors have seen, does not hypertrophy. The Authors give four figures showing normal

parathyroid, two intermediate stages, and normal thyroid tissue. The first drawing represents a portion of normal parathyroid embedded in the thyroid of a cat. It is seen to be composed of solid columns of epithelial cells with islets of richly vascular interstitial tissue. The second sketch represents the first stage of the development towards thyroid tissue. There are to be seen in different parts of the section numerous cleft-like, or irregular spaces, round which lie epithelial cells regularly arranged. These are in some places columnar. The space is either empty or occupied by débris of cells, or even, in some places, by colloid material. The third figure shows a later stage of the process. A large part of the section still consists of solid masses of cells, but there are numerous small rounded vesicles, as in normal thyroid. Fig. 4 represents the normal thyroid of a cat.

Are the parathyroids after all simply embryonic thyroids?

Swale Vincent, Winnipeg.

351) Diamare, V. Ancora sulle immagini di secrezione e sulle inclusioni cellulari nelle capsule soprarenali. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 7/8, 1905.)

Im Anschluß an eine früher (1903) veröffentlichte Arbeit bespricht Diamare die Vorstellungen und Angaben einiger Autoren, die sich inzwischen mit dem gleichen Gegenstande beschäftigt haben. Er konstatiert diesen gegenüber nochmals, daß in der Rinde nicht bei allen Säugetieren chromatophiles Körnchenmaterial vorhanden oder wenigstens nicht nachzuweisen ist, das von den Elementarkörnchen verschieden wäre; daß zweitens, wenn sich dieser metaplasmatische Bestandteil durch irgend eine zweifelhafte Reaktion (Fällbarkeit mit Eisenhämatoxylin, Fuchsinophilie) dem Chromatin in seinem Verhalten nähert, es sich anderseits von diesem durch andere Reaktionen vollkommen unterscheidet. Auch im Pankreas verdankt die behauptetete direkte Abstammung der Granulationen vom Kern der Täuschung durch bestimmte Methoden seinen Ursprung, die im Widerspruch steht zu den Ergebnissen vergleichender Studien mit anderen histologischen Methoden. *Poll, Berlin.*

352) Grégoire, R. Vaisseaux et ganglions lymphatiques de la capsule surrénale. (Bull. et mém. Soc. Anat. Paris, déc. 1904.)

Les recherches de Grégoire ont été faites par la méthode de Gerota sur 10 cadavres de nouveau-nés.

A droite, il existe deux groupes de lymphatiques l'un antérieur, l'autre postérieur. L'antérieur est formé de 4 ou 5 troncs venant du sillon de la veine capsulaire et qui, après avoir croisé l'embouchure de la veine rénale dans la veine cave, vont se jeter dans 2 ou 3 ganglions latéro-aortiques au dessus du pedicule rénal; c'est le groupe antérieur et sus-pédiculaire. — Le postérieur se compose de 2 à 3 vaisseaux qui se rendent à un ganglion situé en arrière de la veine cave sur la face antérieure du pilier droit du diaphragme; c'est le groupe postérieur et sus-pédiculaire.

A gauche on trouve également deux groupes: un antérieur et un postérieur. L'antérieur comprend 4 ou 5 vaisseaux qui, après avoir croisé la veine rénale, aboutissent à un ganglion latéro-aortique situé au-dessous de l'origine de l'artère rénale; c'est le groupe antérieur et sous-pédiculaire. — Le groupe postérieur comprend deux ordres de vaisseaux, les uns vont à un ganglion placé dans l'angle de l'aorte et du pilier gauche du diaphragme, les autres se rendent au dessus du diaphragme, en suivant le trajet du nerf splanchnique, à un ganglion accolé à la 9e vertébrale dorsale, c'est le groupe postérieur et sus-pédiculaire.

Soulié, Toulouse.

353) Coyne et Cavalié. Sur la structure de la pulpe dentaire. Présence d'un muscle lisse dans la pulpe de la 1ère et de la 2e grosse molaire. (C. R. Soc. Biol. Paris, 18. fevr. 1905)

Fixation par l'acide chromique, l'alcool fort ou le Flemming. Décalcification par le liquide d'Ebner ou l'acide sulfureux en solution aqueuse à 8 p. 100. Coloration par la safranine-bleu de toluïdine, l'hématoxyline-éosine. La pulpe étant composée de trois couches: 1° couche des odontoblastes, 2° couche des cellules étoilées, 3° couche embryonnaire centrale; le muscle lisse s'étale entre la couche des cellules étoilées et la couche embryonnaire. *Soulié, Toulouse.*

354) Adloff, P. Zur Entwicklung des Säugetiergebisses. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 11/12.)

Gegenüber den Vorstellungen und Einwendungen die Stach, Tims u. a. betreffs der Konkreszenztheorie geäußert haben, gibt Adloff seiner Auffassung etwa folgendermaßen Ausdruck. Das heutige aus einer geringen Anzahl von verschiedenen Zähnen aufgebaute monophyodonte Säugergebiß ist aus einer aus zahlreichen gleichmäßigen Kegelzähnen bestehenden Vorfahrenzahnreihe mit öfterem Wechsel desselben hervorgegangen. Die durch die veränderte Nahrungsweise bedingte Verbesserung des Kauapparates wurde durch Vervollkommnung des Einzelzahnes unter Verschmelzung sowohl hintereinander gelegener Einzelzähne, wie hintereinander liegender verschiedener Dentitionen zu einem größeren einheitlichen Zahn eingeleitet, am meisten bei den Molaren, Prämolaren und Eckzähnen, wahrscheinlich auch bei den Schneidezähnen. Phylogenetisch vervollkommneten mechanische Ursachen den Säugerzahn. Die sogenannte Milch- und die permanente Dentition entsprechen jede mehreren Vorfahrenzahnreihen. Für die Milchdentition ist die Beteiligung einer solchen, der prälaktealen Dentition, entwicklungsgeschichtlich nachgewiesen. Die Molaren enthalten das Material der ersten zweiten und prälaktealen Serie. Die freien Schmelzeckenenden bei den Ersatzzähnen der Antimolaren und bei den Molaren sind morphologisch gleichwertig und stellen im atavistischen Sinne in potentia eine weitere Dentition dar. Die prälakteale Zahnreihe ist keine Säugetierdentition; als solche können nur die Milch- und die permanente Serie gelten. *Poll, Berlin.*

355) Pölzl, A. Zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Gaumens. (Anat. Hefte, H. 81 [Bd. 27, H. 1], 1904.)

Auf Grundlage genauer Einzelbeschreibungen der in Betracht kommenden morphologischen Verhältnisse von menschlichen Embryonen (17, 19, 23, 22, 28, 27, 33 mm Länge, die an Quer- und Sagittalschnittserien, z. T. mit Hülfe von Rekonstruktionen untersucht wurden, stellt sich die Bildung des sekundären Gaumens nicht in der von Dursy und His angegebenen und allgemein angenommenen Weise, sondern etwa folgendermaßen dar. Die Ursache ist das ungleiche Wachstum der einzelnen, das Gesicht bildenden Abschnitte. Die Schließung des sekundären Gaumens wird dadurch ermöglicht, daß die Zunge aus dem Raume zwischen den Gaumenplatten nach vorne hervorwächst, ohne von rückwärts in denselben hineinzugelangen. Denn während sie anfangs klein war und vertikal stand, kommt sie bei fortschreitendem Wachstum mit ihrer Spitze unter den Zwischenkiefer zu liegen und gelangt durch dessen Herabwachsen in ein immer tieferes Niveau; infolgedessen krümmt sie sich stark, die Zungenwurzel allein behält die vertikale Stellung bei, die Knickung gegen den vorderen Teil wird nahezu rechtwinklig, und dieser rückt immer tiefer zwischen die an Höhe zunehmenden Meckelschen Knorpeln hinein. Durch diese Lageveränderungen gelangt schließlich die Zunge so weit nach vorne und unten, daß der Zwischenkiefer und der kurze, durch die Einstrahlung und Teilung des N. palatinus vom hinteren Abschnitte abgegrenzte Teil der Gaumenplatte, der später zum harten Gaumen wird, über ihr, der spätere weiche Gaumen aber hinter ihr liegt. Dadurch wird der Raum zwischen den Platten des harten Gaumens frei und sie wachsen nun nicht wie bisher weiter nach unten, sondern horizontal gegen die Mitte und treffen sich zunächst in ihrem vordersten Teile hinter dem Zwischenkiefer. — Gegen die von Dursy und His vertretene Anschauung macht P. geltend, daß für diese Urschlußweise keinerlei phylogenetische Anhaltspunkte zu finden seien, vielmehr wird von den Amphibien an bis zu den niederen Säugern der sekundäre Gaumen immer durch direktes Vorwachsen der Gaumenplatten in horizontaler Richtung gebildet. Zweitens ist die Annahme plötzlicher Stellungsänderung unter Muskelaktion von vornherein unwahrscheinlich. Ferner geben die von His verwandten Frontalschnitte kein richtiges Bild der Zungenlage, dazu bedarf es der Sagittalserien und der Rekonstruktion. Für den weichen Gaumen zum mindesten kann ein Aufklappen nicht stattfinden, denn die Richtung der in ihm befindlichen Nervenzweige müßte dann eine andere werden, was nicht der Fall ist. — Im Anschluß an diese Ausführungen über die normale Entwicklung, berücksichtigt P. noch einige Fälle von Wolfsrachenbildung. *Poll, Berlin.*

356) **Prenant, A. Les cellules ciliées et les cellules muqueuses dans l'épithélium œsophagien du Triton. — Formes intermédiaires entre les cellules ciliées et les cellules muqueuses dans l'épithélium œsophagien du Triton.** (Reun. biol. Nancy, 14 févr. in C. R. Soc. Biol. Paris, 18 févr. 1905.)

Les pièces ont été fixées par le liquide de Bouin ou de Pérényi, les coupes colorées d'abord fortement par une solution aqueuse d'éosine, puis par l'hématoxyline ferrique, ont été finalement différenciées par une solution concentrée de vert-lumière qui colore électivement les moindres traces de mucus. On peut observer toute une série, de formes intermédiaires entre les cellules ciliées et muqueuses: des cellules ciliées avec mucus et des cellules muqueuses à plateau strié; la transformation muqueuse peut envahir la zone du noyau qui contient parfois des enclaves de mucus. Prenant arrive à cette conclusion générale que la transformation des cellules ciliées en cellules muqueuses est difficile à établir car aucun phénomène ne parait constant; cependant, les formes intermédiaires doivent appartenir à deux séries seulement, l'une mucipète, l'autre cilipète.

Soulié, Toulouse.

357) **Schridde. Weiteres zur Histologie der Magenschleimhautinseln im obersten Oesophagusabschnitte.** (Virch. Arch. Bd. 179, H. 3, März 1904.)

Die Inseln eines Falles (45täg. Knabe) boten mikroskopisch ein merkwürdiges Verhalten. Teils fanden sich ganz kurze, kleine Drüsenschläuche, welche nur wenig unter die Keimschicht des Pflasterepithels reichten und aussahen, als seien sie von oben in dieses hineingesteckt. An anderen Orten traten größere Bezirke mit hohem, schmalem Zylinderepithel und ziemlich zahlreichen Drüsenschläuchen auf: das Plattenepithel griff vom Rande her mit fingerförmigen Fortsätzen in diese Bezirke hinein. Im Epithel aller dieser Drüseninseln (mit Ausnahme der ersterwähnten kurzen Schläuche) herrschte ein überraschender Reichtum an schleimführenden Zellen. Dazwischen fanden sich einzeln oder in kleinen Haufen auch Becherzellen. Namentlich auf Grund dieser letzten Befunde lehnt Verf. die Schaffersche Bezeichnung „obere cardiale Oesophagusdrüsen" ab zugunsten der von ihm in der Ueberschrift verwandten Benennung. *Beitzke, Berlin.*

358) **Sencert, L. Un cas d'arrêt de la torsion de l'anse intestinale primitive.** (R. Biol. Nancy, 14 févr., in C. R. Soc. Biol. Paris 18 févr. 1905.)

Sur un nouveau-né le cœcum et le gros intestin occupaient la partie droite et les anses grèles la partie gauche de la cavité abdominale. Le duodénum était mobile et présentait un méso-duodénum; le colon ascendant s'arrétait en cœcum dans l'hypochondre gauche, le colon descendant, pelvien et le rectum faisaient défaut. L'artère hépatique manquait, mais la gastro-duodénale droite venait du tronc cœliaque. L'auteur explique ces anomalies par un arrêt de la torsion de l'anse intestinale après une rotation de 90°. *Soulié, Toulouse.*

359) **Quénu et Heitz-Boyer. Anatomie du cœcum et de l'appendice. Inflexion du cœcum. Distinction de deux segments dans l'appendice. Variations du péritoine cœco-appendiculaire. Les soi-disants ligaments du cœcum. Coalescences normales et coalescences pathologiques.** (Bull. et mém. Soc. anat. Paris, déc. 1904.)

Les observations des auteurs ont porté sur 93 sujets: 55 adultes, 34 enfants, 2 fœtus et 2 singes. Le cœcum se compose de deux parties: la 1ère correspondant à l'abouchement de l'intestin grèle, la 2eme, ou infundibulaire située au dessous et se terminant à l'appendice; ces deux parties forment entre elles un angle droit dans les cas normaux. Lorsque l'angle de réunion de ces deux parties est supérieur à 90° on a affaire à une persistance du type fœtal. Le fond du cœcum occupe le sommet de l'angle. L'inflexion angulaire du cœcum régit la position de l'appendice; elle reconnait pour cause l'artère appendiculaire. Si l'on considère le canal cœco-appendiculaire dans son ensemble, on peut lui reconnaitre facilement quatre parties: 1° une première partie cœcale, 2° une deuxième partie cœcale ou infundibulaire, 3° une première partie appendiculaire ou radiculaire, 4° une deuxième partie appendiculaire ou segment terminal (de l'appendice). A chacune de ces parties répond une plicature et chaque plicature amène la production d'une valvule; entre la 1ere et la 2e partie, la valvule de

Bauhin, constante, — entre la 2ᵉ et la 3ᵉ, la valvule de Gerlach, 50 pour 100 des cas, — entre la 3ᵉ et la 4ᵉ, la valvule de Nanniga, exeeptionelle. Il n'y a de vrais ligaments de l'appendice, du cœcum et du colon ascendant que leurs vaisseaux. — Cet article très documenté renferme un assez grand nombre de figures schématiques. *Soulié, Toulouse.*

360) Illing, G. Vergleichende histologische Untersuchungen über die Leber der Haussäugetiere. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 7/8, 1905.)

Auf seine Messungen an den Leberläppchen von Tieren verschiedener Spezies und verschiedenen Alters gründet Illing folgende Schlüsse: die Größe der Läppchen schwankt bei den verschiedenen Arten; das Schwein zeigt den größten Durchmesser (1573 μ), dann folgen Rind und Pferd (1380 und 1326 μ), ihnen schließen sich Ziege, Schaf, Hund und Katze (1072, 993, 968, 955 μ) an. Die Größendifferenzen der Durchmesser beim wachsenden gegenüber dem ausgewachsenen Tiere sind am größten beim Schwein (700 μ), geringer bei Rind und Pferd (578 und 391 μ), am geringsten bei den vier anderen Spezies (291, 225, 196, 159 μ). Was die Größe der Leberzellen anlangt, so haben Pferd und Hund mit 26,5 und 26,3 μ die größten, das Rind die nächst kleineren (23,6), Ziege, Schwein, Katze, Schaf (21,5; 21,4; 21,1; 20,7 μ) die kleinsten Elemente. Die Größendifferenz der Zellen beim wachsenden und beim ausgewachsenen Individuum ist am bedeutendsten beim Schwein (6,8) und Pferd (6,7 μ); dann folgt das Rind (4,8) und die Katze (3,5 μ) und ihnen schließen sich Ziege, Schaf und Hund an (2,8; 2,3; 2,1 μ). Es gehen also die Läppchen- und Zellendimensionen etwas parallel in ihren Zuwachsgrößen. *Poll, Berlin.*

361) Cavalié, M. La vésicule biliaire et sa circulation artérielle chez Torpedo Galvani, chez Galeus canis et chez Scyllium catulus. (Bulletin de la Soc. scientifique d'Arcachon 1903, 5 fig.)

Injection à la gélatine carminée à chaud par l'aorte ou par l'artère hépatique. Chez Torpedo, l'artère hépatique droite fournit à la vesicule plusieurs rameaux cystiques directs, de plus des rameaux artériels venus des ramifications intrahépatiques (rameaux cystiques indirects) se rendent dans les parois de la vésicule et s'anastomosent parfois avec les rameaux directs. — La disposition est sensiblement la même chez Galeus et chez Scyllium; elle est à rapprocher des descriptions données par Cavalié chez le chien, chez lequel les artères cystiques donnent des rameaux cystico-hépatiques, et les branches intra-hépatiques de l'artère hépatique des rameaux hépato-cystiques. *Soulié, Toulouse.*

362) Dreifuß, Alb. Ueber einen Fall von offenem Meckelschem Divertikel. (Münchner med. Wochenschr., Nr. 40, 1904.)

Das durch Operation exstirpierte Stück zeigt folgenden Befund: Man sieht von dem ziemlich scharfen Uebergange von Schleimhaut in äußere Haut, daß das Epithel der Haut stark verdickt, das subepitheliale Bindegewebe stark papillär gegliedert und stellenweise entzündlich infiltriert ist. Auf diese Wucherung folgt am Anfang des Divertikels eine Anhäufung von glatten Muskelfasern in unregelmäßiger Anordnung. Ueber dieser Anhäufung schiebt sich die Schleimhaut ziemlich weit vor, sodaß sie, anscheinend zirkulär verlaufend, eine Art Sphinkter bildet. Die Muskelfasern gehen dann in die Ring- und Längsmuskulatur des Divertikels über. Es folgt dann normale Dünndarmwandung, hierauf Subserosa und Peritoneum. *Runge, Berlin.*

363) Wolff, M. Ueber die fibrillären Strukturen in der Leber des Frosches, zugleich als ein Beitrag zur Differentialdiagnose nervöser und nicht nervöser fibrillärer Elemente. (Anat. Anz., Bd. 26, H. 4/5, 1905.)

W. erklärt die von Allegra als Lebernervenendigungen beschriebenen Gebilde für nicht nervöse Strukturen und hält daran fest, daß Berkeley und er selbst den wahren Terminalapparat schon vor Jahren beschrieben habe. Es fehlt vollkommen der Versuch, irgend einen Zusammenhang mit ohne weiteres als nervös erkennbaren Strukturen nachzuweisen. Dagegen kann man an Bielschowsky-Präparaten genau analoge Bilder erzielen, nur daß man an diesen den kontinuierlichen Zusammenhang mit den Bindegewebenetzen aufs Deutlichste demonstrieren kann. W. macht den Vorschlag, die fibrillären Elemente solcher intracellulären Körbe, die ihren Weg durch die ektoplasmatische Zone, die den

eigentlich reizperzipierenden Bezirk darstellt, hindurch in das Innere der Zelle hineinnehmen, und gewissermaßen nakte, nicht von hyaloplasmatischer Substanz bekleidete Neurofibrillen darstellen, als Neuroidfibrillen zu bezeichnen, im Gegensatz zu den Fibrillen der perizellulären Körbe und denen der Nerven- und Sinneszellen. *Poll, Berlin.*

364) **Bubenhofer, A. Ueber einen Fall von kongenitalem Defekt (Agenesie) der Gallenblase.** (Anat. Hefte I, H. 82 [Bd. 27, H. 2], 1905.)

B. beschreibt einen der seltenen Fälle vollkommenen Mangels der Gallenblase an der Leiche eines 66 Jahre alten Mannes; es fehlt auch die Furche in der sie zu liegen pflegt. Ein Rudiment des Organes ist in keiner Weise aufzufinden. Als Begleitbefunde stellen sich erstens ein Schleimhautwulst im Endstück des Gallenganges dar, durch welchen die Einmündungsöffnung in das Duodenum zu einem feinen halbmondförmigen Spalt verengt wird; und zweitens zwei Schleimhautdivertikel des Duodenums, eines rechts und eines links neben der Plica longitudinalis. Die aufgefundenen Abnormitäten scheinen während des Lebens keine Störungen der Gesundheit bedingt zu haben.

Nach einer ausführlichen Literaturübersicht erklärt B. in einer Schlußbetrachtung die Anomalie als eine auf Variation der embryonalen Entwicklung beruhende Bildung, als typische Varietät; bedingt durch die normalerweise nicht eintretende Atrophie der Pars cystica der Leberanlage oder durch das völlige Ausbleiben der Anlage dieses Teiles. Vikariierende Einrichtungen bei Gallenblasendefekt haben sich weder in der Literatur noch im vorliegenden Falle nachweisen lassen. Es ist also, wie auch die operativen Ergebnisse der Cholecystektomie beweisen, die Gallenblase ein dem Menschen entbehrliches Organ. *Poll, Berlin.*

365) **Géraudel, E. Note sur le régime circulatoire de la glande hépatique.** (C. R. Soc, Biol. Paris, 4 févr. 1905.)

De ses recherches sur la vascularisation du foie de l'homme, l'auteur conclut: „1° L'artère hépatique, qu'on nommerait mieux biliaire, fournit exclusivement à la portion biliaire de la glande hépatique, aux voies biliaires extra- et intrahépatiques; elle ne donne rien au lobule. — 2° La veine porte assure exclusivement la nutrition de la portion proprement hépatique de la glande, du lobule; elle ne donne rien aux voies biliaires.“ Conclusions qui ne diffèrent pas sensiblement de celles de Conheim et Litten (1876) et que l'auteur semble ignorer.

Soulié, Toulouse.

366) **Carnot, P. Sur l'évolution des greffes de la muqueuse biliaire.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 14 janv. 1905.)

„Les greffes de la vésicule biliaire provoquent, soit à la surface de l'intestin, soit à l'intérieur du foie, des formations kystiques et adénomateuses, remarquables par la végétation superficielle et par l'infiltration profonde de cet épithélium.“

Soulié, Toulouse.

367) **Gilbert, A. et Jomier, J. Contribution à l'étude de la fonction adipopexique du foie. — Note sur les diverses localisations de la graisse hépatique.** (Ibid.)

De leurs recherches sur le chien et sur le lapin, les auteurs concluent que les graisses sont fixées 1° par les cellules hépatiques (dans les diverses parties du lobule, chien; à la périphérie du lobule, lapin); 2° par les cellules étoilées situées autour de l'espace porte; 3° dans les capillaires sanguins (blocs adipeux déja signalés par les auteurs). — Il n'y a aucune proportionnalité dans la teneur en graisse de ces trois sortes d'éléments. — On trouve encore de la graisse: 1° dans l'épithélium des canaux biliaires; 2° entre les faisceaux conjonctifs des espaces portes; 3° dans les globules blancs circulants; 4° dans les branches de ramification de la veine porte. — De toute cette graisse, une partie est reprise par la circulation, une autre est consommée sur place, une troisième est excrétée par la bile. *Soulié, Toulouse.*

368) **Collin, R. Modifications topographiques des organes splanchniques avec dilatation du côlon transverse chez un enfant de 11 mois.** (Bibl. Anat. T. XIII, f. 6, 20 janv. 1905.)

Le déplacement du foie qui n'occupait qu'une faible partie de l'hypochondre droit et répondait surtout au flanc droit jusqu'à l'épine iliaque antérieure et

supérieure, avait produit un déplacement du rein et entrainé des modifications dans les rapports du gros intestin. Le côlon ascendant, supporté par un large méso, se continuait avec le côlon transverse très fortement distendu. L'examen histologique n'a montré dans ce côlon transverse que des modifications structurales dues à la distension: amincissement des tuniques intestinales et aplatissement des glandes de Lieberkühn. *Soulié, Toulouse.*

369) Gilbert, A. et Jomier, J. Contribution à l'étude de la fonction adipopexique du foie. (Arch. de méd. exper. et d'anat. path., janv. 1905).

Les principaux faits consignés dans ce travail d'ensemble ont été analysés avec les diverses notes précèdemment publiées par les auteurs (Voir fasc. I, II et III du Centralblatt). *Soulié, Toulouse.*

370) Lombroso, U. Sur la structure histologique du pancréas après ligature et section des conduits pancréatiques. (Journ. de Phys. et de Path. gén., 15 janv. 1905.)

Les résultats exposés dans ce travail par Lombroso, avaient fait l'objet de communications à la Soc. de Biol. (Voir, fasc. III du Centralblatt.)

Soulié, Toulouse.

371) Chevrier. Note sur les rapports des vaisseaux et nerfs laryngés entre eux. (Bull. et mém. Soc. anat., Paris, déc. 1904.)

Le plus souvent l'artère crico-thyroïdienne et le nerf laryngè externe sont sèparés l'un de l'autre, pendant tout leur trajet, par l'épaisseur des muscles, sous-hyoïdiens profonds, ils ne se retrouvent qu' au moment de pénétrer dans l'appareil laryngé. *Soulié, Toulouse.*

372) Tornier, G. Bau und Betätigung der Kopflappen und Halsluftsäcke bei Chamäleonen. Ein Beitrag zur Biotechnik. (Zoolog. Jahrb., Abtlg. f. Anatomie und Ontogenie, Bd. XXI, 1904.)

Chamäleo gracilis, dilepis und monachus besitzen die Fähigkeit, von der Luftröhre aus einen Luftröhrensack und von den Eustachlöchern aus je einen Raum unter den Kopflappen aufzublasen, wodurch sich diese Kopflappen ohrmuschelartig nach vorn aufrichten.

Die Anatomie und Physiologie der genannten Gebilde wird eingehend dargestellt und durch Abbildungen erläutert.

Ueber die Laute, welche die Tiere von sich geben, bemerkt Verf.: „die Lautäußerung des Chamäleo gracilis und vulgaris werden nicht nach dem Prinzip der Zungenpfeifen erzeugt, wie die der Säugetiere, sondern . . . . nach dem Prinzip der Lippenpfeifen, und zwar speziell nach dem Prinzip der gedeckten Lippenpfeifen mit weichen Wänden.“ *Wetzel, Breslau.*

373) Bartels, P. Ueber die Nebenräume der Kehlkopfhöhle. (Zeitschr. f. Morphol. und Anthropol., Bd. VIII, 1904.)

Das Verhalten der Räume ist erheblichen Variationen unterworfen. Zusammengefaßt werden 1. die „normalen“ Befunde beim Menschen, bei den Säugetieren, und speziell bei den Affen, 2. die abweichenden Anordnungen beim Menschen (Vergrößerungen der Morgagnischen Ventrikel nach oben und hinten „abnorme“ Nebenräume, pathologische Bildungen) und 3. die Befunde an den Rassen, wobei größere Häufigkeit von „Theromorphien“ außerhalb Europas angenommen wird.

Weinberg, Dorpat.

374) Suchard. E. Des vaisseaux sanguins et lymphatiques du poumon de la grenouille. (Arch. d'Anat. micr. 30 janv. 1905.)

Les vaisseaux sanguins ont eté injectés avec de la gélatine colorée par le procédé de Ranvier; leur étude a permis à Suchard de confirmer les observations de ses prédécesseurs. — Les lymphatiques ont été injectés par piqure avec du bleu de Prusse contenant ou non de la gélatine, ou par une solution de nitrate d'argent à 1 pour 300 additionnée ou non de gélatine, le poumon étant maintenu insufflé: lorsqu' on se propose d'injecter à la fois les vaisseaux sanguins et le système lymphatique, on pousse d'abord l'injection par les lymphatiques, et on remplit les vaisseaux sanguins avec de la gélatine colorée en poussant par le bulbe artériel.

Parmi les faits nouveaux observés par Suchard, il faut signaler l'existence d'un riche reseau lymphatique qui occupe les travées alvéolaires et qui est l'ori-



gine des lymphatiques du poumon; ce réseau fait communiquer les vaisseaux periâlvéolaires avec les lymphatiques periartériels et les sinus périveineux.

Soulié, Toulouse.

375) **Borcéa, J. Sur quelques faits relatifs au développement du rein des Elasmobranches.** (C. R. Ac. Sc. 6 mars 1905.)

De ses observations sur le développement du rein chez l'Acanthias vulgaris, l'auteur tire la conclusion générale "que le rein acquiert, dans son développement une métamérie secondaire par rapport à la métamérie primaire des canaux segmentaires". *Soulié, Toulouse.*

376) **Kuckuk, M. Sur le déterminisme du sexe.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 4 mars 1905.)

Les cellules sexuelles (ovule et spermatozoïde) formées de colloïdes, peuvent être considérées comme portant des charges électriques de signes contraires. Au moment de la fécondation, la charge électrique prédominante du noyau de la cellule sexuelle fécondante ou fècondée, détermine le sexe. Or la cellule sexuelle qui porte la plus forte charge électrique est la plus énergique. Par conséquent "l'individu possédant le plus d'énergie vitale au moment de la fécondation donne son sexe au fœtus". *Soulié, Toulouse.*

377) **Loisel, G. La question de la télégonie.** (C. r. Soc. Biol. Paris, 4 mars 1905.)

Les facteurs principaux invoqués pour expliquer les phénomènes de télégonie sont: 1° l'imprégnation de la femelle par la partie liquide de la semence du mâle; 2° l'imprégnation, au moment de la première fécondation des germes non murs; 3° l'imprégnation de la mère par le fœtus lorsque le fœtus garde des relations intimes avec la mère. *Soulié, Toulouse.*

378) **Böhi. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Leibeshöhle und der Genitalanlage bei den Salmoniden.** (Gegenbauers Morphologisches Jahrbuch, 32. Bd. 3. Heft.

An dem überaus schwierigen Objekt hat der Verfasser genau analysiert, in welcher Weise sich die Lamellen des Mesoderms zur Bildung der Coelomwände verhalten. Der ganz besondere Vorzug dieser Arbeit ist mustergültige Klarheit in der Art, die Ergebnisse der gründlich durchgearbeiteten Serien dem Leser zu schildern. Leider ist eine Wiedergabe der Ergebnisse, soweit sie die Entwicklung der Leibeshöhle betreffen, nicht möglich ohne Hinweis auf die vortrefflichen Figuren und Schemata. Es sei nur eines hervorgehoben. Die Splanchnopleura besitzt einen viel beträchtlicheren Anteil an der Umwandung des Coelomraumes, als es die Betrachtung älterer Serien ergibt. Vergleicht man solch älteres Stadium mit jüngeren, so kann eine ausgedehnte Verschiebung des Zellmaterials festgestellt werden, durch die Bezirke der Splanchnopleura, die urprünglich lateral dem Dotter aufliegen, in die Nähe des Darmes, ja darüber hinaus, bis zu der Gekrösplatte und weiter bis zum Vornierengang geführt werden. Diese Beobachtung ist wichtig, weil durch sie das „Wandern“ der im Mesoderm entstehenden „Genitalzellen“ erklärt würde. Hinsichtlich der Entstehung der Geschlechtszellen hält Vf. die vielfach vertretene, zuerst von Nußbaum ausgesprochene Ansicht, daß die Genitalzellen direkte Abkömmlinge der Furchungszellen seien, für ziemlich sicher gestützt. Die Geschlechtszellen treten zunächst vereinzelt in der Somato- und Splanchnopleura auf, sammeln sich dann aber in einer mehr bestimmten Region, die als „Keimlager“ zu bezeichnen ist. Dies Keimlager erstreckt sich ungefähr vom 9. bis 32. Segment. „Extraregionale“ Zellen finden sich dann nur noch spärlich. Vom 185. Tage an findet eine rapide Vermehrung der Zellen statt. Vf. ist der Ansicht, daß eine Zeit lang die Vermehrung der Geschlechtszellen nur durch Teilung schon vorhandener erfolge. Später aber wandeln sich auch Coelomepithelien in Geschlechtszellen um. Die Geschlechtszellen ordnen sich zunächst zu einer diskontinuierlichen Leiste an (Genitalleiste). Diese wird später kontinuierlich und wandelt sich dann zur „Genitalfalte“ um. Die Genitalfalte geht bei reichlicher Vermehrung der Geschlechtszellen aus der Leiste dadurch hervor, daß die Zellen auseinandertreten und Stromazellen zwischen sich fassen. Das Coelomepithel, das die Genitalfalte überkleidet, läßt die Follikelepithelien aus sich hervorgehen. Es differenziert sich ferner an bestimmten Stellen zum „Keim-

epithel", von dem aus der Nachschub an Geschlechtszellen erfolgt (s. o.). Ferner wandern indifferente Epithelien des mesodermalen Ueberzuges der Keimfalte in ihr Inneres hinein. Vf. leitet indes merkwürdiger Weise von diesen Zellen das Stroma nicht ab, sondern läßt dies erst später durch Bindegewebe entstehen, das mit den Gefäßen hineinwächst. Die beiden wichtigen histogenetischen Fragen nach der Herkunft der Follikelzellen und der Genitalzellen beantwortet Vf. noch ausdrücklich in einer zusammenfassenden Bemerkung. Die Follikelzellen werden ohne Einschränkung vom Coelomepithel abgeleitet. In der zweiten Frage wird die Nußbaumsche Auffassung zwar nicht bestätigt, aber auch nicht widerlegt, soweit die allererste Entstehung in Betracht kommt. Für die spätere Entwicklung wird hingegen an der Entstehung der Geschlechtszellen aus Coelomzellen festgehalten. *Lubosch, Jena.*

379) Giglio-Tos, E. Della partenogenesi e della spermatogenesi nell'ape. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 13/14, 1905.)

G. weist auf den Gegensatz zwischen den Arbeiten von Petrunkewitsch und Meves über die Bildung der Drohnensamenfäden hin: beide sind mit einander unvereinbar, denn da nach Petrunkewitsch jede Spermatogonie 16 Chromosomen, die normale Zahl der Bienenzelle, besitzen würde, und nach Meves deren Zahl in der Spermatogenese nicht reduziert wird, so würde sich immer mehr und mehr Chromatin in den folgenden Generationen aufspeichern. *Poll, Berlin.*

380) Cosentius, A. Sulla distribuzione del tessuto elastico nella prostata dell'uomo e degli animali. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 11/12 1905.)

Mit der nach Livini modifizierten Unna Tänzerschen und der Weigertschen Methode hat C. an der Prostata von Mensch (verschiedenen Alters), Hund, Rind, Hammel, Katze, Kaninchen, Schwein und Pferd Untersuchungen angestellt. Nach einem Ueberblick über die Konfiguration und Struktur der Drüse bei den verschiedenen Tieren, hebt C. hervor, daß bei Hund, Katze und Mensch fast die gleichen Verteilungsverhältnisse des elastischen Gewebes anzutreffen seien; während die anderen gröbere Abweichungen aufweisen. In der menschlichen Prostata kann man verschiedene Systeme in der Anordnung der elastischen Fasern unterscheiden: 1. ein Grundsystem an den Ausführungswegen und den Ductus ejaculatorii; am Colliculus nimmt es eine besondere Formation an (sistema otricolare oder montanale); 2. das interstitielle System; 3. das Drüsensystem; 4. das Kapselsystem; 5. das periuretrale System. Die Verteilung, die C. genau beschreibt, erhellt aus den Namen der Systeme. — Bei den übrigen Tieren finden sich zwei verschiedene Arten der Verteilung: in den Drüsen (Hund, Katze), die die Uretra von allen Seiten umgeben, herrschen innige Beziehungen zwischen den Fasern und den Ausführgängen und denen der Uretra, und zwischen denen der letzteren und der Kapsel unter Vermittelung der interstitiellen und der Drüsenfasern. Bei dem anderen Typus des Drüsenbaues, bei dem die Prostata lediglich an der dorsalen Seite der Uretra liegt, tritt nur ein kleiner Teil der Drüsensubstanz im medianen Teile in nachbarschaftliche Beziehungen zu den Samengängen. Daher findet sich allein in der Gegend nächst dem Colliculus seminalis eine gewisse Aehnlichkeit in der Art der Verteilung bei beiden Typen. Die Hauptmasse elastischer Fasern indessen findet sich bei beiden an den D. ejacul. und den Ausfuhrgängen, und verteilt sich deren Laufe folgend sowohl in der medianen als in der lateralen Drüsenmasse. Die periuretralen Fasern stehen allein mit denen in Beziehung, die die D. ejacul. und jene Drüsengänge umgeben, und zwar nur in der Höhe ihrer Mündung in die Harnröhre. Das mehr oder minder reichliche Vorkommen elastischer Fasern trägt zur Herstellung eines verschiedenen Grades von Dichtigkeit und Ausprägung der acinösen Form bei. Bei dem reichlichen Gehalt der Rinderprostata an solchen sind die Acini klein und die Drüse ist kompakt, beim Schwein ist es umgekehrt. *Poll, Berlin.*

381) Bonnevie, K. Das Verhalten des Chromatins in den Keimzellen von Enteroxenos östergreni I. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 13/14.)

B. kann die Auffassung, daß eine der beiden Reifungsteilungen eine Reduktionsteilungs sei, an Enteroxenos nicht bestätigen, vielmehr findet die Reduktion der Chromosomenzahl im Synapsisstadium statt. Die Methode war Fixation in Zenkerscher Lösung, Färbung mit Eisenhaematoxylin. In allen wesent-

lichen Punkten stimmen Oogenese und Spermiognese überein. Die Oogonie besitzt 8 große, 18 mittelgroße und 8 ganz kleine, zusammen 34 Chromosome, die in die Oocyte eintreten. Das Wachstumstadium dauert sehr lange, in seinem Verlaufe legt sich sämtliches vorher zu einem Netzwerke angeordnete Chromatin zu 17 Doppelfäden zusammen zugleich unter erheblicher Neubildung an Chromatin. Es tritt dann ein zweites Netzstadium auf: ein Ruhestadium, in dem die Oocyte bis zum Auswachsen des Tieres verharrt. Der Zellleib wächst inzwischen durch Dotterablagerung mächtig heran. In ausgewachsenem Zustande findet man immer einen starken chromatischen Netzknoten, der vom Nukleolus leicht zu unterscheiden ist. Auf diesem Stadium wird das Ei befruchtet. Der größte Teil des Chromatins zerfällt nun in ganz kleine Körnchen, die sich immer blasser und blasser färben, aber die chromatischen Doppelfädchen, aus denen die Chromosomen hervorgehen, treten dadurch gut hervor. Die Nukleolus schwindet, die Centrosomen der ersten Richtungspindel werden sichtbar, der chromatische Netzknoten löst sich wieder in die Chromatinfäden, aus denen er entstanden war, auf. Nun löst sich die Kernmembran auf und die noch sehr unregelmäßig gestalteten Chromosomen liegen frei im Kernraum. Die zerfallenen Chromatinkörnchen ordnen sich mehr passiv zu einem Gürtel um die Aequatorialplatte und werden mehr zufällig verteilt. Diesen Vorgang stellt B. der Bildung eines kompakten Chromatinringes bei Dytiscus (Giardina) und der Diminution bei Ascaris (Boveri) ebenfalls als einen Diminutionsprozeß an die Seite. *Poll, Berlin.*

382) **Coe, W. R. and Kunkel, B. W. The female urogenital organs of the limbless Lizard Anniella.** (Anat. Anz. Bd. 26, H. 7/8.)

Bei Anniella pulchra, einer Amphisbänide, die offenbar der Anguis näher steht, als irgend ein anderer Saurier, bietet der weibliche Urogenitalapparat die sonderbare Erscheinung dar, daß der linke Ovidukt ein ganz rudimentäres Gebilde ist, der rechte allein — das Tier ist ovovivipar — die Funktionen des Uterus übernimmt: es werden stets zwei Eier abgelegt und diese finden sich stets im rechten Eileiter, während offensichtlich beide Ovarien sich an der Eibildung beteiligen. Der rudimentäre Ovidukt ist ganz klein, hat allerdings noch ein Lumen und seine Drüsen sezernieren, auch besitzt er eine ganz feine Oeffnung. Wie alle rudimentären Organe neigt er zu erheblichen Variationen. Der übrige Genitalapparat zeigt keine wesentlichen Abweichungen vom Typischen; bemerkenswert ist, daß alle anderen nahe stehenden Formen zwei wohl ausgebildete funktionierende Ovidukte aufweisen. *Poll, Berlin.*

383) **Price, G. C. A further study of the development of the excretory organs in Bdellostoma Stouti.** (Am. Jour. of Anat. IV. 1904.)

The author finds that the entire excretory system arises as a pronephros and that from this both the pronephros and mesonephros of the adult are derived. *Lewis, Baltimore.*

384) **Disse, J. Untersuchungen über die Umbildung der Kloake und die Entstehung des Kloakenhöckers bei Talpa europaea.** (Anat. Hefte I. H. 82. [Bd. 27, H. 2.] 1905.)

Zur Beantwortung der Fragen: Wie entsteht der Kloakenhöcker, wie die Kloakenplatte, die den Höcker halbiert und wie verhält sich die Kloakenplatte zur Kloakenmembran? hat D. ausgedehnte Untersuchungen an Talpaembryonen angestellt. Es ergab sich, daß die Kloakenplatte lediglich anormaler Abkunft ist; sie geht aus den Seitenwänden des Sinus urogenitalis, des ventralen Abschnittes der durch ein frontales Septum in zwei Räume geteilten Kloake, hervor und bildet sich unabhängig von der Kloakenmembran, der aus Ektoderm und Entoderm bestehenden Haut, die die Kloake verschließt. Das Entoderm der Kloakenmembran wird in die Kloakenplatte einbezogen: es bestimmt die Kloakenmembran die Oertlichkeit, an der die Kloakenplatte auftritt. Durch die Bildung der Kloakenplatte wird das Lumen von Sinus urogenitalis und Kloake verkleinert, der schmale ventrale Abschnitt der Lichtung schwindet: die Kloakenplatte ist ein obliteriertes Stück der Kloake. Ihre weiteren Schicksale werden dadurch bestimmt, daß sie in einem Vorsprunge der Bauchwand, am Kloakenhöcker gelegen ist. Dieser entsteht durch Ansammlung einer dichten Lage von Mesoderm dorsal und seitlich von der Kloake, und es entsteht durch die rasche Zunahme des

Mesoderms an Masse eine Vortreibung der Bauchwand, zunächst ein flacher Wulst, der in kraniokaudaler Richtung länger, als in transversaler und von elliptischem Umrisse ist. Er umfaßt die Kloake und geht kopfwärts eine Strecke weit über sie hinaus. Die Mesodermwucherung geht weiter, dadurch prägt sich der Kloakenhöcker immer deutlicher aus, und setzt sich durch Furchen scharf gegen die Extremitäten und den Schwanz ab. Die Kloakenplatte wird aus ihrer Lage am ventralen Umfange der Kloake verdrängt, bekommt schließlich eine endständige Lage und schließt sich schwanzwärts an den noch ein Lumen besitzenden Rest der Kloake an. Mit der Kloakenmembran bleibt sie aber nach wie vor in Verbindung. Diese, die ursprünglich die ventrale Wand der ganzen Kloake bis zum Allantoistiel bildete, gehört später nach der Aufteilung der Kloake nur noch dem kaudalen Abschnitte des Sinus urogenitalis der Kloake an. Sie liegt im Ueberzug des Kloakenhöckers, nimmt aber nur die kaudale Hälfte ein. Man sollte annehmen, daß die Kloakenmembran, wenn sie erst durch die Kloakenplatte verstärkt ist, vor einem Einreißen gesichert sei; bleibt aber, wie eine Beobachtung lehrte, die letztere in ihrer Ausbildung zurück, so wird durch die Schwäche eine Prädisposition zum Einreißen und damit zur Entstehung einer Hypospadie geschaffen.

Poll, *Berlin*.

385) **de Boinville, V. C. An investigation into the Nature of the Follicle Cells of the Mammalian Ovary.** (Brit. Med. Journ. Jan. 7. 1905.)

The term „follicle cells" implies those cells that go to form the zona glomerulosa and the discus proligerus of the Graafian follicle. The ovaries examined have been chiefly those of the rabbit, but those of the bitch, cat, sheep, and sow have been also studied.

The type of mitotic division occurring in the follicle cells of the mammalian ovary is heterotype. — 1. these cells partake of the nature of germ cells, and the mitotic figures are characterized by exhibiting the halved or reduced number of chromosomes. These are coarse and resemble those occurring in the heterotype cell of a cancer or sarcoma; while the general character and method of division is similar to what obtains in the parent cells of the ovum or spermatozoon.

In certain very young follicles two adjacent nuclei are frequently in close apposition to one another. The nuclei are thus arranged in pairs, a single layer of such pairs surrounding the oöcyte. This is frequently seen in germ cells.

The Author thinks the germ cell characters of the follicle cells may throw light on the problem of oögenesis, the so-called „internal secretion" of the ovary, the nature of the corpus luteum, the abnormal heteromitosis of malignant tumours, and the character of heteromitoses in general. *Swale Vincent Winnipeg.*

386) **Reverdin, A. Absence congénitale presque complète des organes génitaux chez un homme de trente et un an.** (Soc. Chirurgie Paris 25 janv. 1905).

Intervention chirurgicale pour une tumeur du testicule ectopié chez un homme présentant les particularités suivantes: la verge est réduite à un organe rudimentaire, à peine perceptible, que revêt un petit prépuce. Le scrotum, bien indiqué, avec un raphé mèdian très net ne renferme aucun testicule. Le testicule droit est en ectopie inguinale; quant au gauche, l'auteur n'indique pas sa position, il a constaté seulement que de ce côté-là l'orifice inguinal externe était fermé.

Soulié, *Toulouse*.

387) **Bazy, P. et Deschamps M. Etude sur la longueur de l'urètre chez l'homme.** (Annales des mal. des org. génito-urin. 1er févr. 1905).

Les auteurs ont fait leurs mensurations sur 108 malades d'âge très différent, et ont consigné les résultats obtenus dans plusieurs tableaux. A l'aide de sondes ou de bougies à bout olivaire, ils ont mesuré successivement la longueur totale de l'urètre depuis le méat jusqu'au col de la veine, et celle de l'urètre antérieur; la difference donnait la valeur de l'urètre membraneux et prostatique. La plus grande longueur totale de l'urètre etait de 22,5 ctm sur un homme de 25 ans dont la taille mesurait 162 ctm; la plus petite longueur etait de 14,5 ctm sur un homme dont la taille était de 154 ctm. Les variations de longueur de l'urètre postérieur etait assez étendues; deux urètres dont la longueur totale etait de

22,5 et de 22,25 ctm avaient respectivement comme longueur de l'urètre membraneux et prostatique 7 et 4,7—5 ctm. Les differences de longueur totale sont sans relation avec la taille du sujet, et les différences de longueur de l'urètre postérieur sont indépendantes de la longueur totale du canal urétral.

Soulié, Toulouse.

388) **Sévéréano, G. Du plexus lombaire.** (Bibl. Anat. T. XIII, f. 6e, 20 janv. 1905.)

Les recherches de l'auteur ont porté sur 50 cadavres qui ont fourni 100 dissections. On peut ranger en trois groupes les variétés observées: 1° dans la disposition normale, le plexus est formé par les quatre premières paires lombaires; 2° dans la disposition supérieure (haute), la douzième paire dorsale prend part à la constitution du plexus; 3° dans la disposition inférieure (basse), le plexus peut avoir cinq ou six racines parmi lesquelles se trouve toujours la cinquième lombaire. Après avoir décrit la distribution et les rapports des racines, Sévéréano donne comme conclusion la constitution radiculaire des branches terminales du plexus.

La branche grande abdomino-génitale se constitue 95 fois sur 100 avec L_1. —

La petite abdomino-génitale, plus variable, manque 26 fois sur 100; elle se constitue 58 fois sur 100 avec une seule racine venue de L_1, et 11 fois sur 100 avec 2 racines.

Le génito-crural est le plus souvent un nerf unique qui provient par une seule racine de L_2, 22 fois sur 100 et par deux racines de L_1 et de L_2, 52 fois sur 100; dans 12 cas sur 100, il se composait de deux, et dans 3 pour 100 de trois nerfs.

Le fémoro-cutané présentait une racine venant 29 fois sur 100 de L_1, 24 fois de L_2 et 20 fois du nerf crural; dans le restant des cas, il naissait de deux racines ou était formé de deux troncs distincts.

Le crural, 65 fois sur 100 avait trois racines issues de L_2, L_3 et L_4; 24 fois sur 100 il avait quatre racines issues de L_1, L_2, L_3 et L_4; dans quelques cas rares il avait trois ou quatre racines avec contribution de L_5.

Le nerf obturateur avait deux racines issues 12 fois sur 100 de L_2 et L_3 et 40 fois sur 100 de L_3 et de L_4, ou encore trois racines venant de L_2, L_3 et L_4 dans 35 cas sur 100 et de L_3, L_4 et L_5 dans 10 pour 100.

22 fois sur 100 il existait un nerf crural accessoire et 9 fois sur 100 un nerf obturateur accessoire. *Soulié, Toulouse.*

389) **Haushalter et Collin, R. Malformation de l'écorce cérébrale (microgyrie et polygyrie) avec agénésie du corps calleux et du faisceau pyramidal chez un enfant atteint de rigidité spasmodique généralisée.** (Réun. biol. Nancy, 9 janv. in C. R. Soc. Biol., Paris, 21 janv. 1905).

Description des centres nerveux d'un enfant de six ans dont les deux hémisphères étaient inégaux (le gauche pesait 46 gr de moins que le droit). Les circonvolutions du lobe frontal en avant des scissures de Sylvius et de Rolando ainsi que celles de l'insula étaient atrophiées, l'atrophie étant toujours plus marquée à gauche. Le corps calleux était absent, et dans la voie pyramidale le faisceau croisé faisait défaut, tandis que le direct était indemne. L'absence du corps calleux permet de dater la lésion du troisième mois de la vie intra-utérine. *Soulié, Toulouse.*

390) **Cavalié, M. Sur quelques points de la structure de l'organe électrique de la Torpille.** (Réun. biol. Bordeaux, 17 janv., in C. R. Soc. Biol., Paris, 21 janv. 1905).

En outre de l'arborisation nerveuse décrite par les auteurs dans la substance de la lame électrique, il existe un dispositif fibrillaire très important qui se trouve dans les gaines des fibres nerveuses et autour d'elles, et que l'on rencontre aussi isolément dans la substance propre de la couche ventrale. Un certain nombre de fibrilles dépassent les limites de cette couche et parcourent la couche moyenne en se dirigeant vers la couche dorsale. *Soulié, Toulouse.*

391) **Olmer, D. et Stephan, P. Sur le développement des neurofibrilles.** (Réun. biol. Marseille, 17 janv., in C. R. Soc. Biol. Paris, 21 janv. 1905.)

Les auteurs ont étudié le développement des neurofibrilles, sur des embryons de brebis, par la méthode à l'argent réduit de Cajal. Les neurofibrilles apparais-

sent peu nombreuses sur des embryons de 1 ctm; sur des embryons de 3 à 4 ctm, les cellules multipolaires des cornes antérieures de la moelle montrent un réticulum très compliqué et très delicat d'un côté de la cellule, tandis que le noyau occupe l'autre côté. Entre les stades 16 et 18 ctm, les fibrilles augmentent comme nombre ainsi que le volume du réticulum, le noyau reste toujours excentrique; la substance chromophile commence à se différencier. A partir du stade de 22 ctm le noyau commence à être entouré de toutes parts par le réseau de neurofibrilles. — On peut observer les mêmes dispositions sur les cellules des ganglions spinaux, mais le développement est plus précoce. Cajal a prétendu que les fibrilles se montrent d'abord à la périphérie de la cellule, mais les auteurs ont constaté que, dès le stade le plus précoce, elles traversent déjà tout le corps cellulaire.

Soulié, Toulouse.

392) **d'Hollander, F. G. Contribution à l'étude du faisceau vestibulo-spinal.** (Arch. d'Anat. microscop., 30 janv. 1905.)

On sait que le noyau de Deiters ne fournit pas de racines du nerf vestibulaire et qu'il est traversé et fourni de collatérales par des fibres cérebelleuses présidant très probablement au maintien de l'équilibre et de la tonicité musculaire. Les faisceaux propres auxquels ce noyau donne origine sont: 1° un système de fibres entrant dans la constitution du faisceau longitudinal dorsal de Cajal; 2° un faisceau descendant du cordon antéro-latéral, découvert par Held, et appelé par Edinger „vestibulo-spinal". C'est ce dernier faisceau qu' a étudié d'Hollander, à l'aide de la méthode de Weigert, sur la Chauve-souris (vesperugo noctula), chez l'écureuil (sciurus vulgaris) et sur le kangourou (halmaturus giganteus). Chez la chauve-souris où il est très net, le faisceau vestibulo-spinal, né du noyau de Deiters, se dirige de haut en bas et de dehors en dedans, en restant toujours à quelque distance du ruban de Reil; il croise la racine de sortie du facial, et les fibres qui vont de l'olive supérieure au noyau du moteur externe. A mesure qu'on descend dans la moelle allongée, sa partie dorsale diminue, tandis que sa partie ventrale augmente. Lorsque toute trace du noyau de Deiters a disparu sur les coupes, le faisceau vestibulo-spinal arrive à la partie marginale du cordon antéro-latéral, et entre dans la constitution du cordon antéro-latéral de la moelle où ses fibres sont très difficiles à suivre. Les rapports du faisceau vestibulo-spinal, avec le noyau de Deiters et le nerf vestibulaire, permettent de supposer que ce faisceau fait partie du système préposé à l'équilibration. *Soulié, Toulouse.*

393) **Locy, William A. On a newly recognized nerve connected with the fore-brain of Selachians.** (Anat. Anz., 26. Bd., 1905, Nr. 2/3 und Nr. 4/5.)

Den neuen von ihm im Jahre 1899 zuerst beschriebenen Hirnnerven (Nervus tegminalis [N. praeopticus-Sewertzoff]) hat L. bei 20 verschiedenen Selachiergattungen und 27 Spezies aufgefunden. Er trennt Formen, bei denen er eine dorsale oder halb-dorsale Befestigung an der Hirnwand besitzt, von anderen, bei denen diese ventralwärts stattfindet. Der sicherste Weg, um ihn nicht bei der Entfernung der Hüllen abzureißen, ist vorhergehende Färbung des Gehirns und Präparation unter Wasser mit Hülfe einer Lupe. Er ist sehr dünn. Am leichtesten findet man ihn bei Carcharias littoralis, Scyllium stellare und Galeus canis, am schwersten bei Myliobatis. — In die erste Kategorie gehören Squalus acanthias, Heptanchus cinereus, Hexanchus griseus, Centrophorus granulosus, Spinax niger, Scymnus lichia, Squatina angelus, Raja sp., Trygon pastinaca, Myliobatis bovina; in die zweite Kategorie Mustelus canis, M. laevis., Galeus canis, Scoliodon terrae novae, Sphyrna Acturo, S. zygaena, Alopias vulpes, Scyllium stellare, Pristiurus melanostomus, Carcharias littoralis, Lamma (?), Chimaera, Torpedo. — Eine ausführliche Beschreibung liefert L. von Squalus acanthias. Der neue Nerv hat keine Beziehungen zu den Glomeruli olfactorii oder anderen Teilen des Lobus olfactoricus, sondern stellt ein selbständiges Neuron I. Ordnung dar, das von der Riechschleimhaut direkt zu zentralen Endstätten zieht. Er entspringt in der vorderen Medianfurche mit einer oberen zarten und einer unteren breiten Wurzel und zieht vorwärts und lateralwärts zum Riechorgan. In dem Winkel zwischen Tract. olf. und dem Vorderhirn krümmt sich der Nerv, zieht innen am Tractus entlang und schwillt an der Basis des Bulbus olf. zu seinem Ganglion an. Er zerfällt sodann in drei Stämme, einem kleinen, der sich mit dem lateralen Teil

des Riechnerven vereinigt, einem andern, der sich dessen medialem Teil zugesellt, und dem Hauptstamm, der sich in die Furche zwischen den beiden Abteilungen des Riechnerven hineinsenkt. Dieser zerfällt in feine Fäden, die in die Nasenschleimhaut eindringen. Das Ganglion zeigt viele individuelle Variationen. Vorzugsweise finden sich bipolare in geringer Anzahl auch multipolare Zellen darin. Zentral verfolgt man die Nervenwurzeln nach ihrem Eintritt in das Gehirn bis nahe an die Ventrikelwand heran. Die obere zartere Wurzel endet etwas unten zentralwärts und hinten vom Rec. neuroporicus (v. Kupffer). Diese Gegend stellt eine Verdickung der Lamina terminalis dar. Eine Anzahl Fasern kreuzt zentral die Mittellinie. Die Endstätten liegen in einer Region, die vielleicht der Eminentia septalis des Amphibiengehirnes entsprechen mag. — Die periphere Ausbreitung betrifft hauptsächlich die Riechschleimhaut in ihrem vorderen und lateralen Abschnitte. Sie schließen sich dabei eng der lateralen Olfactoriusportion an. Die Identifizierung des neuen Nerven wird histiologisch durch den Farbton und durch die Zellen, die seinen Laufe begrenzen, erleichtert. Man kann seinen Weg in die fünf ersten antero-lateralen Falten der Nasenschleimhaut gut verfolgen. — Im Anschluß an diese genauere Darstellung der Anatomie bei Squalus schildert L. kurz das Verhalten bei den einzelnen oben aufgeführten Formen.

Der neue Nerv entwickelt sich vor dem Olfactorius unabhängig von ihm, und hat trotz seines Zusammenhanges mit dem Riechepithel keine Verbindung mit den Glomeruli. Zuerst besteht er aus einer zelligen Verbindung ohne Fasern zwischen Oberflächenepithel und Hirnwand, die Neuroblasten der später auftretenden Fasern stammen, vermutlich wenigstens zum Teil, von den Zellen der hier verschwindenden Ganglienleiste ab. Später tritt eine weitere Verbindung der Gehirnwand mit dem Riechorgan, der wahre Olfactorius auf, beide aber bleiben vollkommen unabhängig voneinander, der letztere entwickelt zwei Wurzeln. jener eine gangliöse Verdickung; alsbald werden ähnliche Verhältnisse wie beim Erwachsenen erreicht, wie dies L. an einer Serie von Embryonen eingehend schildert. — In der Literatur ist nur einmal von Fritsch beiläufig ein solcher Nerv bei Selachiern erwähnt; dagegen ist L. auf Grund eigener Nachuntersuchungen der Meinung, daß die von Pinkus, Allis und Sewertzoff bei Protopterus, Amia und Ceratodus beschriebenen Nerven am Vorderhirnende seinen neuen Nerven homolog seien. — Der neue Nervus terminalis ist keine mediale Olfactoriuswurzel; er stellt wahrscheinlich den Rest eines sehr alten Nerven dar, der sich im Laufe der Entwicklung rückgebildet hat, und manche Aehnlichkeit mit dem Glossopharyngeus aufweist. Er hat nichts mit dem Nervus thalamicus (Platt und Froriep), nichts mit dem Trigeminus zu tun. Nachforschungen nach aequivalenten Bildungen bei höheren Vertebraten sind ergebnislos geblieben. *Poll, Berlin.*

394) Sommer, A. Beobachtungen am überlebenden Ovarialei der Ascidien. (Anat. Anz. Bd. 26, H. 1, 1905).

Bei der Beobachtung überlebender Eier in einer genügenden Quantität Blutes konnte festgestellt werden, daß das Keimbläschen bei solchen Präparaten, die ohne Paraffinrand nur mit dem Deckgläschen bedeckt angesehen wurden, ein gezacktes, wellenförmiges Aussehen zeigte, daß Fortsätze entstanden, schwanden und sich von neuem bildeten: es entstand der Eindruck einer Pseudopodien ausstreckenden Amoebe. Doch ließ sich eine Ortsveränderung nie wahrnehmen. Wurden dagegen die Präparate durch Umrandung mit Paraffin gegen die Verdunstung geschützt, so blieb diese Erscheinung aus. S. konnte durch Zuleitung von Kochsalzlösungen verschiedener Konzentration Fortsatzbildung des Keimbläschens direkt hervorrufen: sie wurde stärker mit der steigenden Konzentration, verschwand bei Durchleitung schwächerer Lösungen; die Fortsatzgröße blieb bei dauernder Durchleitung derselben Lösung die gleiche. Oft war es möglich zu beobachten, daß die Fortsätze an der dem Strom zugewandten Hälfte des Keimbläschens entstanden. Diese Erscheinungen traten an ganz frischen Eiern von Ciona stets prompt ein. — Pseudopodienartige Fortsätze sind am Keimbläschen fixierter Eizellen oft beobachtet und teils als Fortsätze, die sich der eintretenden Nährsubstanz entgegenstrecken, teils als durch osmotische Einflüsse entstehende Kunstprodukte gedeutet. S. Untersuchungen beweisen, daß in der Tat

die Deformationen dieses hervorragend plastischen Gebildes anstandslos durch Konzentrationsschwankungen im Untersuchungsmedium erklärt werden können; besonders bringt die entsprechende Vergrößerung oder Verkleinerung der Eizelle und ihrer Einzelteile die Tatsache deutlich zum Ausdruck, daß es sich um Aus- und Eintritt von Wasser handelt. Bei Durchleitung verschieden starker Salzlösungen bemerkt man, daß die Granulationen des Ooplasmas entsprechend der Vergrößerung oder Verkleinerung auseinander oder enger aneinander rücken. — Im Inneren des Keimbläschens liegt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur ein Keimfleck; in 6 Fällen konnte S. beobachten, daß zwei physikalisch von einander deutlich unterschiedene Körperchen vorhanden waren, die unter deutlichem Durcheinanderströmen sich mit einander vereinigten. — Der Keimfleck ist entweder völlig homogen oder zeigt Vakuolen, die unter Umständen schwinden und, zuweilen an genau der gleichen Stelle sich von neuem bilden. Seine Gestalt bleibt, auch bei Anwendung von Salzlösungen, unverändert, während seine Größe entsprechend der Konzentration des Mediums zu- und abnimmt; diesen Erscheinungen parallel geht auch das Auftreten der Vakuolen, die man vergehen und entstehen lassen kann, je nachdem man stärkere oder schwächere Lösungen durchleitet. Es dürfte als auch der Nukleolus ein Wabenwerk darstellen, dessen Waben nur dann sichtbar werden, wenn sie sich durch Flüssigkeitsaufnahme vergrößern oder zu mehreren verschmelzen. *Poll, Berlin.*

395) Schmidt, V. Studien über Ovogenese. I. Die Wachstumserscheinungen der Eier von Proteus anguineus. (Anat. Hefte, 1. Abt., 81 H. [27. Bd., H. 1] 1904.)

An fünf Ovarien von Prot. ang., die mit Chromessigsäure, Sublimat-Kochsalzlösung, Sublimat-Eisessig (5 %), Tellyesnicky's, Zenker's Gemisch (80 cm^3 Müller'sche Flüssigkeit + 20 cm^3 kalt gesättigter wässriger Sublimatlösung + 5 % Eisessig) fixiert und nach Heidenhain und Benda (Safranin-Lichtgrün) gefärbt wurden, hat Sch. Beobachtungen über die Wachstumserscheinungen des Eies angestellt. Zunächst erfolgte eine starke Vergrößerung des Kernes, die von eigenartigen Strukturänderungen begleitet ist. In den Kernen der in Zellennestern dicht zusammenliegenden Oogonien und Oocyten lassen sich 2 chromatische Substanzen, Basichromatin und Oxychromatin, morphologisch und färberisch scharf sondern. In den Oogonienkernen ist das Basichromatin in Form größerer und kleinerer Schollen in großer Menge, das äußerst feinkörnige Oxychromatin nur recht spärlich vorhanden. Die Uebergänge von Oogonie zu den Oocyten gehen mit einer Mengenzunahme der oxychromatischen Substanz einher; sie zeigt bereits das Bestreben, sich in Stränge und Fäden zu ordnen und sich an dem Kernpol zu konzentrieren, welcher der Hauptmasse der Zellensubstanz bei der exzentrischen Lage des Kernes zugewandt ist. Schließlich sammelt sich die Hauptmenge des Oxychromatins und sämtliches Basichromatin an diesem Pole an: Synapsisstadium. Während der ganzen Dauer ist eine Kernmembran nicht nachweisbar und es erfolgt möglicherweise ein Austritt von Kernsubstanz in den Zellenleib. Offenbar ist die Zeitdauer der Synapsis nur kurz. Weiterhin ordnet sich das Oxychromatin in Stränge, in denen das Basichromatin in Form feiner Körnchenreihen angeordnet ist. Diese Stränge gehen divergierend von dem einen Kernpol aus und ziehen zu dem anderen hin, ohne ihn zu erreichen. Die Analogie der Befunde des Synapsisstadium mit dem von Winiwarter beim Kaninchenei beschriebenen ist unverkennbar. Unterschiede können teilweise durch verschiedene Einwirkung der verschiedenen Fixationslösungen entstehen: es scheinen sich bei Chromessigsäurepräparaten Teile der oxychromatischen Substanz zu lösen. Nach Ablauf der Synapsis erfolgt eine allmähliche Auflösung der oxychromatischen Stränge, während sich die basichromatischen an der Peripherie unmittelbar unter der Kernmembran anordnete (Nukleolen); zugleich breitet sich das Oxychromatin regelmäßig über den ganzen Kern hin aus. Schm. meint, daß sich während der Synapsis ein Teil des Basichromatins in den übrigen Teilen des Kernes auflöst, und daß nicht alles in die später als Nukleolen bezeichneten Körper übergegangen ist. Diese selbst stellen in den späteren Stadien stets homogene Gebilde dar, die nie eine feinere Struktur aufwiesen. Ihre Zahl und Größe nimmt ständig zu, so daß eine Neubildung von basichromatischer Substanz anzunehmen ist, und zwar in der Weise, daß sich im Kerne und dessen

Substanzen neues Basichromatin bildet. — Inzwischen ist eine feine oxychromatische Netzstruktur aufgetreten, die sich jedoch nicht aus den Nukleolen herausgebildet hat. — Die Zellsubstanz der Oogonien ist bereits feinkörnig, und es besteht die Grundsubstanz aus einem äußerst feinfädigen Hauptwerk in Netzform, in das feine Mikrosomen eingestreut sind. Das Ooplasma nimmt zwar ebenfalls zuerst an Menge zu, aber so, daß es unverhältnismäßig viel schwächer als der Kern wächst. Es erscheint ein Dotterkernlager in der Nähe des Kernes, das wie Schm. annimmt, aus dem Kern stammt, daß sich insbesondere die basichromatische Kernsubstanz an der Tätigkeit der Zelle beteiligt. Auch die übrige Zellsubstanz ändert ihre Struktur, es treten feine Fibrillen auf, die konzentrisch um den Kern herum, und an dem Kernpol, der der Hauptmasse der Zellsubtanz zugewandt ist, in diese hineinstrahlen. — Vom Synapsisstadium an findet sich ein Dotterkern im Proteusei, der aus einer ringförmigen homogenen äußeren Lage und einem feinkörnigen Centrum besteht. Schm. hält es für mehr als wahrscheinlich, daß er aus Kernsubstanzen hervorgeht. Außerdem ließ sich in den Oocyten eine Sphäre mit Centralkörper nachweisen. *Poll, Berlin.*

396) **Ernst Steinitz. Ueber den Einfluß der Elimination der embryonalen Augenblasen auf die Entwicklung des gesamten Organismus, und im besonderen der Kopfregion und des Gehirns bei Rana fusca.** (Dissertation Breslau 1904.)

Die Dissertation stellt eine etwas erweiterte vorläufige Mitteilung vor. Die ausführliche Abhandlung wird in einer größern Zeitschrift erscheinen. In Bezug auf die allgemeinen Resultate soll folgender Schlußabschnitt zitiert werden:

„Diese Tatsachen liefern einen neuen Beweis, daß beim Frosche die einzelnen Teile des sich entwickelnden Tieres Entwicklungskräfte mit auf den Weg bekommen, welche Entwicklung bis zu einem gewissen Grade durch unabhängige Differenzierung gestatten. Die Periode dieser selbständigen Differenzierung reicht hier sehr weit. Abhängige Differenzierung setzt erst spät, bei uns nur an einigen Stellen, bemerkbar, ein.“ *Wetzel, Breslau.*

397) **Morgan, T. H. The relation between normal and abnormal Development of the Embryo of the Frog (III), as determined by some abnormal forms of development.** (Arch. f. Entwick.-Mech., Bd. XVIII. Heft 4.)

Verf. beschäftigt sich zunächst mit einigen Fällen unregelmäßiger Furchung. Einige sehr ungleich von der ersten Furche geteilte Eier von R. palustris ergaben normale Embryonen. Andre Unregelmäßigkeiten beruhten auf Polyspermie. Dann beschäftigt er sich mit der Frage: Ist die Schwerkraft essentiell wichtig für die Bildung der Symmetrieebene des Froscheies? wobei er durch seine eigenen Versuche den Einwand Moszkowskys zu entkräften sucht, er habe die Schwerkraft nur durch die Zentrifugalkraft ersetzt. Er tut dies unter Hinweis auf die ganz unregelmäßige Bewegung der Eier und supponiert für diese noch andere Ursachen, welche beim Wegfall der Schwerkraftwirkung bestimmend auf die Anlage der Symmetrieebene einwirken können, wobei er bis auf die Lageverhältnisse im Ovarium zurückgreift. Er bespricht darauf den Einfluß der Tötung der einen von den beiden ersten Blastomeren vor Vollendung der ersten Furche, wobei er sich u. a. gegen die „Postgeneration“ Roux' wendet. Ein weiterer Abschnitt ist den Größenverhältnissen der Froscheier und denjenigen ihrer Furchungszellen gewidmet, wobei für R. palustris eine Anzahl absoluter interessanter Angaben gemacht werden. Dabei werden auch Unterschiede von der Seeigel-Eifurchung inbezug auf die Konstanz der schließlichen Zellgröße erhoben. Es folgt zum Schluß die Beschreibung und theoretische Verwertung vom Verf. erhaltener „ringförmiger“ Embryonen, die er als extreme Fälle von Spina bifida auffaßt. *Gebhardt, Halle.*

398) **Morgan, T. H. & Ellen Torelle. The Relation between normal and abnormal development (IV.), as determined by Roux' Experiment of Injuring the First Formed Blastomeres of the Frog's Egg.** (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XVIII, Heft 4.)

Das Wesentliche bei den Entwicklungsvorgängen nach Anstich einer der beiden ersten Blastomeren mittels heißer Nadel liegt nach Verf. in einer Entwicklungsverzögerung der verletzten Blastomere. Auch Verf. erhielten denen Roux entsprechende Halbembryonen. Ein Hinüberwandern von Zellen oder Kernen

von der unverletzten auf die verletzte Seite konnte nicht beobachtet werden. Die Entwicklung der verletzten Blastomere erscheint durch Teilung ihres eigenen unverletzt gebliebenen Kerns veranlaßt. *Gebhardt*, *Halle*.

399) Hargitt, W. Chas. The early development of Pennaria tiarella. (Arch. f. Entw.-Mechanik, Bd. XVIII, Heft IV.)

Im Gegensatz zu einer früheren Publikation, in der Verf. die Kleinenbergsche Pikrinschwefelsäure zur Fixation hauptsächlich verwendete, fand er in vorliegender Arbeit die besten Ergebnisse mit alkoholischen Sublimatlösungen unter Zusatz von Eisessig bis zu 5%. Flemmingsche (starkes Rezept) und Hermannsche Flüssigkeit fixierten gut, waren aber schädlich für die Färbbarkeit. Für sofortige Verarbeitung bewährten sich auch 10—20%ige Lösungen von Formol in Seewasser. Ausgezeichnete Ergebnisse erzielte eine Mischung aus gleichen Teilen konzentrierter Sublimatlösung und 10%iger Formollösung. Die sachlichen Ergebnisse faßt er, wie folgt, zusammen: 1. Die Eier der Pennaria tiarella und Pennaria carolinii entstehen in dem Entoderm des Magens und wachsen durch Einsaugen ihrer Gefährten. Bei P. tiarella werden sie vollständig verschlungen, während sie bei P. carolinii sich aufzulösen scheinen und ihr Inhalt anscheinend in Form von Flüssigkeit resorbiert wird. 2. Um die Zeit des Reifens wandert der Kern zum äußern Rande des Eies, die Kernmembran löst sich auf, das Chromatin scheint zu zerfallen und die Kernsubstanz verteilt sich offenbar durch das ganze Protoplasma. Wenigstens verlieren seine Elemente vollständig ihre Eigentümlichkeit, sich stark zu färben, wenigstens eine Zeitlang. Details der Befruchtung wurden nicht erhoben. 3. Die Furchung ist eine totale, aber überaus unregelmäßig, ja regellos. Nur wenige Eier zeigen sich nach der Furchung in ganz entsprechenden Phasen. 4. Um die Zeit der Befruchtung und während der frühen Furchungsstadien zeigen manche Eier sehr interessante ektosarkale Phaenomene, so Papillen, Fäden usw. 5. In der späten Furchung zeigt der Embryo oft den Anblick des Syncytiums. Die Vermehrung der Kerne geht ohne bestimmte zellige Organisation vor sich. 6. Die Entodermbildung folgt keinem der typischen Modi wie Delamination usw. Das Entoderm entsteht etwas später, in dem Leben der Planula, durch eine stufenweise Differenzierung der indifferenten entodermalen Zellmasse. 7. Die Experimente mit Eifragmenten zeigten, daß sie der unabhängigen Entwickelung fähig seien, scheinbar ohne Rücksicht auf Kerngehalt. Die Entwickelung der Fragmente scheint in jeder Beziehung normal zu sein. Es entstehen entsprechend kleine Polypen mit allen Merkmalen der gewöhnlichen Polypen. 8. Während der frühen Entwicklung zeigen oft die Eier Kernphänomene, welche außerordentlich ähnlich denen sind, wie sie unter der wohlbekannten Wirkung von Narkoticis und verschiedenen Salzlösungen u. ä. m. entstehen. *Gebhardt*, *Halle*.

400) Hubrecht, A. A. W. Die Gastrulation der Wirbeltiere. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 13/14.

401) Keibel, F. Zur Gastrulationsfrage. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 13/14.)

Hubrecht tritt dafür ein, aus dem Begriff der Gastrulation jede Aeußerung über den Modus dieses Vorganges — Invagination oder Delamination — zu entfernen: nur in dem Falle könne man eine Begriffsumgrenzung erhalten, die gleichermaßen auf alle Metazoen anwendbar sei. Er formuliert die Definition: die Gastrulation ist ein Vorgang, bei dem ein Darmentoderm sich einem Hautektoderm gegenüber differenziert und womit aus einer einschichtigen Keimanlage eine zweischichtige hervorgeht. Nach Hubrecht spielt eine wirkliche Invagination auch bei Wirbeltieren bei der Verdoppelung der Keimblätter gar keine Rolle, sondern schließt sich an diesen Prozeß erst an und sein Ziel ist das bilateral-symetrische metamere Wirbeltier aufzubauen, die Rumpfknospe zu bilden (Notogenesis), im Gegensatz zu der vorhergehenden Bildung der zweiblättrigen Scheitelknospe (Kephalogenesis). Hubrecht neigt dazu, dem Delaminationsmechanismus auch bei der Gastrulation der Wirbeltiere eine größere Rolle zuzuschreiben. Nur die Vorgänge in der sogenannten "zweiten Phase der Gastrulation" zeigen bei den Wirbeltieren eine oberflächliche Aehnlichkeit mit einer Gastrulation auch Invagination: sie sind aber ebensowenig als eine fortgesetzte Gastrulation zu bezeichnen, wie die Wachstumsprozesse, die aus einer sich festsetzenden Coelenteraten-

gastrula eine sessile Aktinie, aus einer Trochophora einen fertigen Wurm hervorgehen lassen. Der Primitivstreifen darf nicht mit dem Urmund verglichen, der ganze Prozeß der Chordabildung, der Bildung des Coeloms und der Somiten darf nicht in den Gastrulationsvorgang mit hineingezogen werden. Hubrecht findet in der unbegründeten Zentralstellung, die man dem Amphioxus gegeben hat, die Erklärung der Tatsache, daß der Gegensatz zwischen den beiden Phasen der sogenannten Wirbeltiergastrulation so lange verkannt worden ist.

Keibel schließt sich in der Definitionsfrage den Ausführungen Hubrechts an und ist mit der Nomenklaturänderung einverstanden. Auch er meint, daß der Primitivstreifen zwar sehr nahe und wichtige Beziehungen zum Urmunde besitzt, aber nicht ohne weiteres mit ihm homologisiert werden darf; er ist nach Keibel innig mit der Notogenesis verknüpft. Auch Keibel hält den Amphioxus für eine abseits stehende Form. Die sogenannte zweite Phase der Gastrulation hat auf die Bezeichnung Gastrulation keinen Anspruch und ist als Chorda- und Mesodermbildung zu bezeichnen. Doch wird es schwer sein, stets die Grenze zwischen beiden Erscheinungsreihen scharf zu ziehen. Im Gegensatz zu Hubrecht nimmt Keibel an, daß die Invagination bei der Gastrulation der Wirbeltiere eine größere Rolle spiele. *Poll, Berlin.*

402) Schwalbe, G. Die Hautfarbe des Menschen. (Mitteil. der anthropolog. Gesellsch. in Wien. XXXIV, 6, 1904).

Die Haarfarbe ist ein Bestandteil der allgemeinen Hautfarbe. Zwischen Haar- und Epidermisfarbe besteht eine Korrelation. In erster Linie wird überall an den behaarten Körperteilen das Haarpigment erzeugt. Wird für gleich große Flächen der behaarten und unbehaarten Körperteile die gleiche Pigmenterzeugung angenommen, so muß sich nach einiger Zeit ein auffallender Unterschied in der Pigmentierung der Haare und der haarlosen Hautpartien herausstellen. Es hängt von der Dauer des Wachstums ab, wie viel Pigment in den Haaren abgelagert wird. Mit zunehmender Länge derselben wird ihr Pigmentgehalt immer beträchtlicher während es in der haarfreien Epidermis nie zu einer dicken Schicht von Pigment kommen kann, da die Epidermis fortwährend durch Abschuppung und Neubildung sich in derselben Dicke erhält. Außerdem müssen bei gleicher Pigmentausscheidung im haartragenden und haarfreien Bezirk alle Haarkeime zusammen das Pigment aufnehmen, das ein dem haartragenden Hautbezirk gleich großer Epidermisbezirk an anderer Stelle erhält. Daraus erklärt es sich, daß bei mäßig stark gefärbten Menschenrassen die Haare intensiv schwarz erscheinen können. Bei reichlichster Pigmentproduktion genügen die Haare — namentlich wenn sie relativ gering entwickelt sind, wie beim Neger — nicht mehr zur Aufnahme des gesamten Farbstoffes, es tritt dann reichliches Pigment auch an den haarreichsten Stellen aut.

Beim Menschen ist, wie beim Affen, die Pigmentierung der Haut durchaus keine gleichmäßige. Der Rücken ist im allgemeinen stärker gefärbt als der Bauch, letzterer stärker als die Brust. An den oberen Extremitäten sind die Streckseiten dunkler gefärbt als die Beugeseiten. Handteller und Fußsohlen sind am hellsten; am Oberschenkel ist die Außenfläche dunkler als die Innenfläche. Diese stärkere Pigmentierung kann nicht durch eine direkte stärkere Lichteinwirkung erklärt werden. Es muß eine Vererbung einer von Urzeiten her überkommenen Färbung des Menschengeschlechts angenommen werden. Will man die Hautfärbung des Menschen von der Haarfärbung der heute lebenden Primaten ableiten, so müßte an die quadrupeden oder baumlebenden kletternden Formen mit dunkler Rücken- und heller Bauchseite angeknüpft werden. Es scheint am natürlichsten von einer ursprünglich mit schwarzen oder dunkelbraunen Haaren ausgestatten Menschenform auszugehen. *v. Schumacher, Wien.*

403) Stratz, C. H. Das Verhalten zwischen Gesichts- und Gehirnschädel beim Menschen und Affen. (Arch. f. Anthropol. N. F. Bd. 3, H. 2.)

Stratz zeichnet die dioptrischen Umrisse der Schädel in den Normae laterales und frontales auf Millimeterpapier und erhält durch Auszählung der Quadrate, die auf den Hirn- und Gesichtsschädelabschnitt entfallen, Zahlen, die er zu einem Index für den Kubikinhalt in der Weise kombiniert, daß er den Flächeninhalt der N. front. mit den sagittalen Durchmessern der N. lat. multi-

pliziert. Es ließ sich mit dieser Methode darstellen, daß bei der Frau, noch mehr beim Kinde, das Gesicht ganz unabhängig von der Rasse sehr viel kleiner ist als beim Manne. Auch die Männer zeigten keine ausgesprochenen Rassenunterschiede. Der Schimpanse zeigte einen Index von 90,4 im Durchschnitt, der Mensch: ♂ 42,3, ♀ 30,1: der fundamentale Unterschied spricht sich in diesen Zahlen deutlich aus. Die Zunahme des Gehirnschädels im Vergleich zum Gesichtsschädel ist durch die Stufenfolge Pferd 450, Schimpanse 90, Mensch 42 in Zahlen scharf ausgedrückt. Weiter ergab sich folgende Reihe: Antropoiden 90, Pithekanthropus 72, Neanderthal-Spyrasse 54, rezente Menschen 42. *Poll, Berlin.*

404) Broili, F. Permische Stegocephalen und Reptilien von Texas. (Paläontographica. 1904, Bd. 51.)

In dieser Abhandlung sind die Resultate der Aufsammlungen niedergelegt, welche im Sommer 1901 in den permischen Ablagerungen von Texas im Aufrage von Herrn Geheimrat v. Zittel durch den Sammler Ch. Sternberg gemacht wurden.

Die von Cope aufgegebene Familie der Diplocaulidae wird wieder eingeführt und die Gattung selbst auf Grund der gemachten Funde einer eingehenden Untersuchung unterzogen, denen zufolge Diplocaulus als ein Stegocephale mit plumpem, auffallend flachem Schädel und verhältnismäßig langem, schlankem Körper erscheint; die Verbindung der Wirbel untereinander erfolgt durch Zygosphen und Zygantren, Extremitäten waren, wenn solche überhaupt entwickelt, klein und als Schwimmfüße ausgebildet.

Diplocaulus war aller Wahrscheinlichkeit nach ein Wasserbewohner, der in seichten ruhigen Tümpeln seinen Standort hatte und dem trotz seines schwerfälligen Kopfes infolge der charakteristischen Bauart seiner Wirbelsäule rasche, vielleicht sogar schnellende Bewegungen möglich waren und einen passenden Vergleich dürften vielleicht die Larven unseres lebenden Frosches abgeben. Dipl. magnicornis Cope. Dipl. Copei, sp. n. Dipl. tensillus sp. n.

Als neu wird die Gattung Aspidosaurus aufgestellt. Der Schädel zeigt typische Stegocephalen Merkmale, ebenso auch die rhachitomen Wirbel, deren Dornfortsätze schildförmige, rauh skulptierte Hautverknöcherungen tragen, die in gegenseitigem Zusammenhang ein schützendes Rückendach herstellen. Aspidos. chilon. gen. nov. spec. nov. Cardiocephalus Sternbergi. gen. nov. spec. nov. ist auf zwei vollkommen erhaltenen kleinen Schädelchen begründet, die keinerlei Skulptur aufweisen.

Unter den Reptilien wird bei der Ordnung der Catylosaurier Seymouria Caylonensis und bei den Pelycosauriern, Varanosaurus acutirostris als neue Gattungen eingeführt, von denen diese letztere auf ein nahezu vollständig erhaltenes Skelett, ersterer auf zwei Schädeln mit Wirbeln begründet ist.

Für die Gattung Lysosophus wird auf Grund ihrer eigenartigen Organisationsverhältnisse die Familie der Paterosauridae aufgestellt.

Am Schlusse jeden Teiles findet sich eine Zusammenstellung der bis jetzt beschriebenen Formen aus den dortigen Ablagerungen. *Broili, München.*

405) Broili, F. Ueber Diacranodus texensis. Cope. (= Didymodus? compressus Cope). (Neues Jahrbuch für Mineral, Geol. und Paläontolog. Beilage, Band XIX. 1904.)

Diacranodus texensis ist ein Selachier aus den permischen Schichten von Texas, dessen Knorpelkranium bei älteren Tieren durch und durch — wie Dünnschliffe beweisen — aus phosphorsaurem Kalk besteht, welchem Umstande auch die Reste ihre Erhaltung zu verdanken haben. Bei polarisiertem Lichte zeigen diese Knorpel ein Bild, wie wir es ganz ähnlich bei dem von Gegenbaur gegebenen Torpedo finden.

Kranium sowie Kieferbogen und Zungenbeinbogen sind nahezu vollständig erhalten und geben einen vorzüglichen Einblick in deren Organisationsverhältnisse.

Schädelumriß lanzenförmig, basaler Abschnitt der Occipitalregion mit Foramen magnum, außerdem eine weitere Fontanelle auf dem Occipitalabschnitt; Labyrinthregion mit schlitzförmiger Parietalgrube und deutlich erhaltenen hinteren Bogengängen. Postorbitalfortsätze dreiseitig, lateral sehr weit ausgezogen, Praeorbitalfortsätze etwas schmäler. Praefrontallücke große zungenförmig. Palatoquadratum halbmondförmig. Unterkiefer mit breiter Gelenkpfanne processus coronoideus ähnlichem Fortsatz. Hyomandibulare und Hyoid flach.

Quer- und Längsschliffe durch Zähne beweisen, daß der Kern der Zähne durch Vasodentin (verästeltes Zahnbein) gebildet wird, welche Erscheinung dafür zu sprechen scheint, daß dasselbe gegenüber der einheitlich kegelförmigen Pulpa das stammesgeschichtlich ältere ist. *Broili, München.*

Technik.

406) **Azoulay, L. Les neurofibrilles d'après la méthode et les travaux de S. Ramón y Cajal.** (Presse médicale, 4 fevr. 1905.)

Cet article renferme les indications techniques de la méthode à l'argent réduit qui ont été indiquées au n⁰ 782, H. 8 du Centralblatt 1904. *Soulié, Toulouse.*

407) **Malassez, L. Sur la notation des objectifs microscopiques.** (Arch. d'Anat. microsc., 30 janv. 1905.)

L'auteur qui s'occupe depuis longtemps de la notation des objectifs, avait communiqué les principaux résultats de ses recherches à la Soc. de Biol. en juillet, 1904. Son mémoire actuel est une étude très complète et très documentée de cette question; nous nous bornerons à indiquer les points principaux de ce travail contenant plus de 80 pages.

L'étude théorique et expérimentale montre que ce qui donne aux objectifs leur pouvoir grossissant et leur caractère différentiel, c'est:

1^0 le degré d'écartement par rapport à l'axe principal de la caractéristique, (Malassez la définit: la ligne qui forme la limite de tous les grossissements que l'objectif est capable de produire). Plus cet écartement est grand, plus considérable est le grossissement.

2^0 pour une part moindre, le siège du foyer postérieur. Plus ce foyer est éloigné de la face postérieure de la lentille, plus le grossissement a d'espace pour se produire et par suite plus il est considérable.

Le degré d'écartement de la caractéristique (que Malassez a proposé d'appeler grossissement spécifique) est le grossissement produit à l'unité de distance (le décimètre) du foyer principal. Ce grossissement (γ) peut être évalué en mesurant avec des micromètres-oculaires deux grossissements quelconques G. et g. Si l'on appelle δ la distance verticale des deux points où ont lieu ces deux grossissements; le grossissement specifique est donné par la formule:

$$\gamma = \frac{G-g}{\delta}$$

On peut le déterminer avec le focomètre de Weiss, le focimètre de Legrand. Le siège du foyer postérieur peut être représenté par la distance qui sépare ce foyer de la face de sortie de l'objectif, on a ainsi la distance foco-faciale postérieure φp; dans les objectifs forts ce foyer se trouve dans l'objectif on le désigne par φa. Les distances φp et φa sont faciles à calculer quand on connait le grossissement spécifique γ, un grossissement quelconque g, et la distance a qui sépare le lieu de ce grossissement de la face postérieure de l'objectif. On a $\varphi p = d - \frac{g}{\gamma}$ pour la distance foco-faciale postérieure, et $\varphi a = \frac{g}{\gamma} - d$ si le foyer est dans l'objectif.

Malassez propose donc une notation dans laquelle les objectifs sont désignés par deux chiffres: le premier représentant le grossissement spécifique et le second la distance foco-faciale postérieure. Le premier chiffre indique la puissance de l'objectif (rapportée au décimètre), son inverse la distance focale; en multipliant par 10 on obtient le nombre de dioptries et par 100 la tangente de l'angle caracteristique et par suite cet angle.

Ces indications permettent de calculer: le grosissement produit à une distance voulue, la distance donnant un grossissement determiné, les points principal et nodal, etc. *Soulié, Toulouse.*

408) **Fischer, A. Eine neue Glycogenfärbung.** (Anat. Anz. Bd. 26. No. 13/14. 1905.)

Die Methode, die auf der Eigenschaft des Tannins beruht, in gefälltem Zustande Glycogen zu binden, gestaltet sich folgendermaßen. Fixierung in Alkohol; die Paraffinschnitte gelangen aus Alkohol direkt auf 10—15 Minuten

in 10 % wässerige Tanninlösung. Ohne Abspülen mit Wasser kommen die Objekte in eine 1 % Kaliumbichromatlösung, in der man den Tanninüberschuß abspült, dann auf 10—15 Minuten in eine 10 % Kaliumbichromatlösung. Hierdurch werden die Tanninmassen wasserunlöslich und vertragen Abspülen mit Wasser und Färben mit wässrigen Lösungen, z. B. Safraninanilinwasserlösung. Glycogen leuchtend rot, Kerne infolge der Chromierung leicht gelb. Man kann auch Anilinwasser-gentiana, wässriges Methylenblau, Jodgrün, Bismarckbraun anwenden.

Poll, Berlin.

409) **Srdínko, O. v. Eine sichere Methode zur Differenzierung der Rinden- und Markelemente in der Nebenniere besonders bei Säugetieren und Menschen.** (Anat. Anz. Bd. 26. No. 6. 1905.)

Sr. hat die bekannte Verwandschaft des Plasmas der phaeochromen Zelle zum Haematoxylin zu einer besonderen Methode ausgebildet, die in vorzüglicher Weise, besonders für die menschliche Nebenniere, zur Demonstration der Topographie von Rinde und Mark der Nebenniere geeignet ist. Die Fixation geschieht mit 4—5 % Formalin 14 Tage lang, alle zwei Tage wird die Lösung erneuert, Auswaschen 1/2 Std., 70 % Alkohol usw. Celloidineinbettung, Färbung mit Böhmerschem Haematoxylin 1—10 Minuten. *Poll, Berlin.*

410) **Henke und Zeller. Aceton-Paraffin-Schnelleinbettung.** (Zentralbl. für allg. Pathol. und pathol. Anat. 1905, H. 1.)

411) **Scholz, F. Ueber Aceton-Celloidin-Schnelleinbettung.** (Deutsche medizin. Wochenschr. 1905, No. 11.)

Die Objekte werden nach Fixierung in Aceton direkt in flüssiges Paraffin überführt, so daß der ganze Vorgang in 1/2—1 1/2 Stunden erledigt ist. —

Die Celloidineinbettung ist in 24 Stunden erfolgt. Die Partikel, die nicht dicker als 3 mm sein dürfen, kommen in reines Aceton entweder frisch oder nach Vorbehandlung in Formalin oder Alkohol. Im Aceton bleiben sie in der Wärme 1/2—1 Stunde und kommen dann direkt in dünnes Celloidin für 4—5 Stunden bei etwa 37—40°. Bei Auskratzungs- und ähnlichen Produkten ist Aether-Alkohol für 15 Minuten einzufügen. Dem dünnen Celloidin wird dickes nach Verlaut von 4—5 Stunden zugesetzt. Nach weiteren 2—3 Stunden kommen sie in dickes Celloidin unter einer Glasglocke, unter der sie der trocknenden Wirkung von Chloroform, das man in offenen Schalen verdampfen läßt, ausgesetzt werden. Nach 3—4 Stunden kann man die festgewordene Oberfläche des Celloidins vom Rande aus loslösen, indessen verdichtet sich in der Regel auch ohne diesen Kunstgriff der Celloidinblock nach 12—14 Stunden zu Knorpelhärte. Der Block wird dann noch einige Stunden lang in verdünntem Alkohol nachgehärtet. — Diese Methode erlaubt auch den Nachweis von Fett in den Organen. *M.*

412) **Grigorjew, A. Ueber Konservierung von Organen und Organinhalt zu nachträglicher mikroskopischer Untersuchung.** (Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medizin. 1905, 29. Bd., 1. H.)

Empfehlung des 10prozentigen käuflichen Formalins. *M.*

413) **Redier. Sur un nouveau procédé d'inclusion à la celloïdine.** (J. des Sc. méd. de Lille, 3 mars 1905.)

L'imprégnation des pièces se fait par un séjour de 24 à 48 heures dans: Ether à 62° 2 vol., Essence de girofle 1 vol., puis les pièces sont mises pendant deux ou trois jours dans la solution: Ether à 62° 40 c^3, Essence de girofle 10 c^3, Celloïdine rapée et séchée 3 gr., à laquelle on ajoute goutte à goutte Alcool absolu 1 c^3. Les pièces bien pénétrées sont mises dans des boites en papier contenant une certaine quantité de la solution de celloïdine que l'on laisse évaporer sous cloche pendant 24 heures en ajoutant de la solution de celloïdine de façon à bien englober l'objet. Le durcissement s'obtient par un séjour de 12 à 24 heures dans une cloche remplie de vapeur de chloroforme; puis on plonge les blocs de celloïdine dans du chloroforme ou dans de l'alcool à 85° où il est bon de la conserver pour la rendre bien transparente. La coloration communiquée par l'essence de girofle passe de la celloïdine dans le chloroforme ou l'alcool à 85°.

Soulié, Toulouse.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II **HEFT 5** **1905**

Normale Anatomie.

414) Baudoin, F. Leçons pratiques de Dissections à l'usage des étudiants en médecine. (1 vol. in-8, 1904 avec 19 photographies et schémas correspondants. A. Maloine, Paris.) *Soulié, Toulouse.*

415) Bernstein, J. Bemerkung zur Wirkung der Oberflächenspannung im Organismus. Eine Entgegnung. (Anat. Hefte, I. Abt., H. 83 (Bd. 27, H. 3) 1905.)

416) Jensen, P. Zur Theorie der Protoplasmabewegung und über die Auffassung des Protoplasmas als chemisches System. (Anat. Hefte, I. Abt., H. 83 (Bd. 27 H. 3) 1905.)

417) Rhumbler, L. Die anomogene Oberflächenspannung des lebenden Zelleibes. Zur Erwiderung an M. Heidenhain. (Anat. Hefte, I. Abt., H. 83 (Bd. 27, H. 3) 1905.)

418) Heidenhain, M. Eine Erklärung, betreffend die Protoplasmatheorie als Antwort an J. Bernstein, Paul Jensen und L. Rhumbler. (Anat. Hefte, I. Abt., H. 83 (Bd. 27, H. 3) 1905.)

Sämtlich lediglich polemischen Inhalts, betreffend Heidenhains Arbeit über die allgemeine Theorie der Oberflächenkräfte und die Anwendung der Theorie der Oberflächenspannung auf die Selbstordnung sich berührender Furchungszellen. *Poll, Berlin.*

419) Schultz, E. Ueber Reduktionen. (Arch. f. Entw.-Mech., Bd. XVIII, Heft IV.)

Verf. berichtet über Hungerversuche an 20 Exemplaren von Planaria lactea, im durchlüfteten Aquarium gehalten. Nach 6 Monaten war die Größe der im gestreckten Zustande gemessenen Tiere auf ein Zehntel der anfänglichen gesunken. Verf. versteht unter Reduktion Entdifferenzierung und Rückkehr zu embryonalen Stadien. Somit erscheint diese hier gemischt mit anderen Prozessen, insbesondere hier mit Nekrose und Degeneration. Er beschäftigt sich der Reihe nach mit der Größenabnahme des ganzen Tiers und der einzelnen Zellen, wobei die Abnahme der letzteren der Zahl nach, nicht der Größe nach, stattfand, und zwar durch massenhaften Zellzerfall. Dann bestimmt Verf. die Reihenfolge des Zerfalls der Teile wie folgt: Darmepithel, Kopulationsorgane, Parenchym, Muskeln. Zu den widerstandsfähigsten Zellen gehören die männlichen Genitalzellen. Auf die einzelnen Organsysteme wird dann in besonderen Abschnitten noch näher eingegangen. Den Schluß bilden zwei theoretische Abschnitte: „der Hunger und der Kampf der Teile“ und „Zur Umkehr der Lebensprozesse“, bezüglich deren Deduktionen auf das Original verwiesen werden muß. *Gebhardt, Halle.*

420) Przibram, H. Versuche und Theorien über Regeneration. (Verh. d. Morphol.-physiol. Ges. Wien, Zentralbl. f. Physiol., Bd. 18, Nr. 24.)

Alpheus besitzt zwei Arten von Scheren. Auf einer Seite die sog. große Knack- oder Knotenschere, auf der anderen die kleinere Zwick- oder Zähnchenschere. Wird erstere entfernt, so erfolgt nicht eine Wiederherstellung derselben auf der gleichen Seite, sondern die morphologische Einheit wird dadurch komplettiert, daß die gar nicht operierte kleinere Zwickschere sich zu einer großen Knackschere umwandelt, während an Stelle der ursprünglichen Knotenschere eine kleine Zwickschere regeneriert. Es hat also eine „Umkehr“ oder „Vertauschung“ beider Seiten stattgefunden. Der Zustand der nicht operierten Schere wird als „kompensatorische Hypertypie“ bezeichnet, weil er über den Typus der Schere hinausgeht. Wird nach einmaliger künstlicher Umkehr die neue Knackschere amputiert, so tritt eine abermalige Umkehr der Schere ein. Beim Hummer wird

die Knackschere direkt regeneriert. Bei den Krabben kommt es zur Regeneration einer Zähnchenschere an Stelle der abgeschnittenen Knackschere, aber die Umwandlung der alten Zähnchenschere läßt noch auf sich warten, so daß jetzt Exemplare mit zwei Zwickscheren vorhanden sind. Die Erscheinung, daß regenerierende Organe auf einer weniger differenzierten Stufe stehen bleiben, ist von Giard als „Hypotypie“ bezeichnet worden. Die Erscheinung der kompensatorischen Hypertypie läßt sich durch die Weismannschen „Regenerationsdeterminanten“ nicht erklären. Werden hingegen die Prozesse nach der Amputation als Wachstumsprozesse in Ausgleichung eines gestörten Gleichgewichtszustandes aufgeführt, so wird es lediglich darauf ankommen, daß der asymmetrisch zu erreichende höhere Differenzierungszustand auf einer Seite früher erreicht wird als auf der anderen, damit mit dem Eintreten des Gleichgewichts die Ursache für weitere Veränderungen des Wachstums wegfalle. *v. Schumacher, Wien.*

421) **Fahr. Ein Beitrag zum Studium der Mastzellen.** (Virch. Arch. Bd. 179, H. 3, März 1905.)

Für die neutrophilen und eosinophilen Zellen ist die phagocytäre Tätigkeit bei Infektionskrankheiten erwiesen; die basophil gekörnten Zellen waren bisher noch nicht daraufhin untersucht. Die Experimente des Verf's. an Ratten, in deren Peritonealhöhle reichlich Mastzellen vorkommen, hatten folgendes Ergebnis: Wie die Phagocyten, so zeigen bei der Ratte auch die Mastzellen der Peritonealflüssigkeit allen Bakterien und Toxinen gegenüber, welche für die Tierspecies virulent sind, eine ausgesprochen negative Chemotaxis. Dieselbe läßt sich nicht beobachten, wenn es sich um Mikroben und Toxine handelt, gegen die der Organismus refraktär ist. Die negative Chemotaxis äußert sich in der Weise, daß die Mastzellen aus der Peritonealflüssigkeit in das Gewebe des Mesenteriums und Netzes auswandern. Die Mastzellen sind empfindlichere Zellen als die Phagocyten. Sie zeigen noch negative Chemotaxis gegen Mikroorganismen, gegen welche der Organismus zwar ursprünglich empfindlich, gegen welche er aber immunisiert ist und denen gegenüber die Phagocyten bereits ausgesprochen positive Chemotaxis zeigen. *Beitzke, Berlin.*

422) **Blochmann, F. Epithel und Bindegewebe bei Hirudo.** (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 9/10, 1905.)

Blochmann hat die von Holmgren kürzlich beschriebenen Beziehungen zwischen Epithel und Bindegewebe bei Hirudo schon 1896 beschrieben. Der Ausdruck Membranellen für die zwischen den Epithelzellen liegenden Bindegewebelamellen ist zurückzuweisen, denn mit dieser Bezeichnung benennt man besondere an der adoralen Zone von Infusorien auftretende Wimpergebilde. Mit der Deutung der Bilder dahin, daß Bindegewebe in die Zellen ein und wieder aus ihnen heraustrete, ist Blochmann nicht einverstanden. *Poll, Berlin.*

423) **Retterer, E. Histogénèse des tissus fibreux et fibro-cartilagineux.** (C. R, Soc. Biol. Paris, 11. févr. 1905.)

Retterer résume ainsi les résultats de ses recherches sur l'homme, le veau, le mouton, le cheval, le chien et le chat: „Les ménisques interarticulaires du genou commencent par être des organes fibreux ou tendineux. Ce sont des cellules dont le protoplasma périnucléaire est granuleux ou chromophile, et où le cytoplasma périphérique ou marginal est constitué par un rèticulum chromophile à mailles remplies d'hyaloplasma. Dans le rèticulum l'élaborent des fibres elastiques, et dans l'hyuloplasma des fibrilles conjonctives ou collagènes. Chez l'homme, le cheval, le veau et le mouton, ce tissu fibreux s'étend jusque vers la fin de la vie intra-utérine. A partir de cette époque, un cytoplasma clair se développe entre le noyau et la zone chromophile périnucléaire, et plus tard cette zone cytoplasmique claire s'entoure d'une capsule. Le développement de la zone claire et de la capsule caractérise la transformation du tissu fibreux en tissu fibro-cartilagineux. Les ménisques de l'adulte offrent des deux faces libres vers la profondeur toute la série d'assises cellulaires avec les transformations protoplasmiques q'on observe dans les stades embryonnaires. Le tissu fibro-cartilagineux représente, par conséquent, une forme de tissu de soutien à un stade plus avancé que le tissu fibreux. *Soulié, Toulouse.*

424) Hansen. F. C. C. Untersuchungen über die Gruppe der Bindesubstanzen. I. Der Hyalinknorpel. (Anat. Hefte I. Abt. 83 H. [27. Bd., H. 3.])

Die vorliegende äußerst umfangreiche Untersuchung leitet Hansen mit einem Ueberblick über die Chemie der Knorpelgrundsubstanz ein, wie sie durch die Arbeiten von Mörner und Schmiedeberg aufgeklärt worden ist. Auf Grund dieser Kenntnisse versuchte Hansen die chemisch nachgewiesenen Stoffe — das kollagene Gewebe, die wesentlich in Form von Chondromukoid vorhandenen Chondroitinschwefelsäureverbindungen (und das eigentümliche Albuminoid, das erst in alten Stadien hinzutritt) — mit Hilfe spezifischer Färbungen histologisch darzustellen.

Er benutzt zu diesem Zwecke eine wässrige, jedesmal frisch bereitete Lösung von Methylenblau puriss. cryst. medic. (Merck) 1:3500 oder 1:5000 (zuweilen auch 1:1000 oder 1:10000) und setzt zu 3 cm^3 1—3 Tropfen 1% Salzsäure, zur Färbung des Kollagens seine saure Pikrofuchsinmischung (1898), die alles Bindegewebe rein und zuverlässig rot färbt. Gut ist es, das Methylenblau entweder mit einer 3%igen wässrigen Lösung von Ferridcyankalium 5—10 Minuten oder in einer 5%igen Ammoniummolybdatlösung etwas länger zu fixieren. Es färben sich dann das Chondromukoid intensiv blau, das Kollagen rot. Als Material dienten eine große Anzahl (150) Arten von Knorpeln aller Altersstufen und aller Wirbeltierklassen, hauptsächlich aber Säuger- und Amphibienknorpel. Fixiert wurde mit Sublimatmischungen, Alkohol, Formolalkohol, Müller mit und ohne Zusätze, Chromate, Pikrinsäure, Zencker, Osmiumsäure u. a. Gegenstand der Untersuchung waren 1. die Histiochemie und die tinktoriellen Verhältnisse der Knorpelgrundsubstanz, 2. deren strukturelle Verhältnisse (Fibrillen, Kittsubstanz), 3. die Zellen (Zellenkapseln, Ausläufer, Anastomosen), 4. die Pseudostrukturen. Die Basophilie des Knorpels rührt von der im Chondromukoid gebundenen Chondroitinschwefelsäure her, das Kollagen verhält sich wesentlich acidophil: die Knorpelgrundsubstanz enthält indessen überall eine Mischung acidophiler und basophiler Stoffe und diese können sich gegenseitig maskieren. Die Basophilie ist gewöhnlich im Zentrum, die Acidophilie nach außen unter dem Perichondrium und den freien Oberflächen, wie auch um die Gefäße herum am meisten ausgesprochen. Es gibt gewisse Strecken in der Grundsubstanz, die zugleich basophil und acidophil sind und es gelingt durch bestimmte Behandlungsweisen z. B. die basophile fortzuschaffen und so die acidophile Substanz zu demaskieren. Basophilie und Acidophilie stehen in bestimmter Beziehung zu den Zellen und Strukturen der Grundsubstanz. Die Knorpelgrundsubstanz besteht aus zum größten Teil fibrillär differenziertem kollagenen Bindegewebe eingelagert in gewöhnlich chondroitinschwefelsäurehaltige amorphe Mischung verschiedener Eiweißstoffe. Das Vorhandensein dieser Chondromukoide (Mörner) und die Verbindungen der Chondroitinschwefelsäure mit dem Kollagen bedingen die in chemischer und in histiologischer Hinsicht abweichenden Verhältnisse des Knorpels und des Knorpelkollagens. Es ist nämlich in der Knorpelgrundsubstanz zweierlei Kollagen vorhanden: erstens unmaskiertes, das sich schon an gewöhnlichen Schnitten mit Pikrofuchsin rot färbt und zweitens maskiertes, das sich erst dann rot färben läßt, wenn man die Bindung an die Chondroitinschwefelsäure aufhebt. Im maskierten Kollagen existieren nun noch in der Weise verschiedene Modifikationen, daß entweder die Verbindung eine so feste ist, daß das Kollagen gänzlich maskiert wird und das Ergebnis bei gleichzeitigem Ueberschuß an Chondroitinschwefelsäure eine entschiedene intensive Basophilie ist; oder das Kollagen kann wegen seiner Verbindung mit den Chondromukoiden total maskiert sein, zugleich aber eine Basophilie aus dem Grunde fehlen, weil die Chondroitinschwefelsäureverbindungen in einer Form vorhanden sind, in der sie basische Farbstoffe nicht aufzunehmen imstande sind. (Es lassen sich auch noch andere Bindungsmodi vermuten, die die Basophilie z. T. oder gänzlich aufheben.) — Junge Knorpelgrundsubstanz ist in ihrem ganzen Umfange stark basophil, also chondroitinschwefelsäurehaltig: allerdings sind die Färbungsintensitäten kein Maß für die absolute Säuremenge, sondern lediglich für die an Ort und Stelle für die Bindung der Farbbase disponible Säuremenge. Dort, wo die geringste Basophilie herrscht, ist die Menge des unmaskierten Kollagens am größten und es folgt

daraus eine Art Reciprocität im Ausfall der Methylenblau- und der Pikrofuchsinfärbung. — Als allgemeine Regeln leitet Hansen ab, daß dort, wo eine große Menge Interfibrillärsubstanz vorhanden ist, auch die Chondroitinschwefelsäuremenge relativ am größten ist, daher wenig unmaskiertes Kollagen an den Lokalitäten zurückbleibe, die Prädilektionsstellen der Basopholie sind; umgekehrt ist die Chondroitinschwefelsäuremenge dort, wo die Totalität des maskierten und unmaskierten Kollagens am größten ist, relativ geringer, dieMenge des unmaskierten Kollagens relativ groß: das besitzen dann die Prädilektionsstellen der Acidophilie. Den Typus des hyalinen Knorpels schildert Hansen nun derart, daß sich Zonen — 4—5 an der Zahl — unterscheiden lassen: eine stark blaue um die Zellen, eine schwächer blau teils um diese, teils um einzelne Gruppen herum, dann die rote Zone des unmaskierten Kollagens, die bogige Netzwerke bildet, viertens eine basophile Zone um die einzelnen einfachen Gruppen samt deren roten Zonen herum, endlich in diesem blauen Balkennetze, das die einzelnen Gruppen trennt, schmale oder breitere rote Streifen. Bei Färbung nur mit Methylenblau oder nur mit Pikrofuchsin erhält man reciproke Bilder, deren Grenzen sich jedoch übereinanderschieben. In den verschiedenen Schichten des Knorpels ist nun die Anordnung der Trabekelwerke typisch verschieden und dieses architektonische Bild deutet auf die Beziehung zu mechanischen Ursachen hin, die für die Anordnung mitbestimmend sind. Anderseits weisen die zonale Anordnung aufs deutlichste auf die Rolle der Zellen hin. Es müssen unablässige Umlagerungen auch der bereits gebildeten Grundsubstanz vor sich gehen, denn die typische zonale Ordnung findet sich auch, während der Knorpel wächst, immer wieder. Bei älterem Knorpel tritt nun noch das Albumoidnetzwerk, aus stark pikrophilen Körnchen oder Körnchenreihen bestehend hinzu; seine Prädilektionsstellen sind die tieferen Schichten des Knorpels und vorzüglich die mehr basophilen Formen um die Knorpelzellen und die Knorpelzellgruppen. Namentlich an Stellen, wo Zellen zu Grunde gehen, kann sich sowohl aus der Grundsubstanz als aus den zu Grunde gehenden Zellen Albumin bilden. Eine isolierte Färbung des Albumoids ist mit Methylviolett zu erhalten: außerdem färbt es sich mit Resorcinfuchsin (Weigert), mit Eosin usw. Der größte Teil des Kollagens in der Knorpelgrundsubstanz ist in der Form von Fibrillen vorhanden, zum Teil wahrscheinlich aber als Körnchen oder mehr amorph. In der Regel kommen größere bindegewebefreie Chondromukoidmassen nicht vor, doch gibt es solche amorphen Massen chondroitinschwefelsäurehaltiger Grundsubstanz z. B. im Discus intervertebralis. Mit der größeren Tendenz des Bindegewebes, Bündel echter Fibrillen zu bilden, scheint oft die Neigung zu mehr räumlicher Sonderung zwischen Chondromukoid und Bindegewebe einherzugehen. Die Fibrillen liegen, im Gegensatz zu ihrem Verhalten im typischen Bindegewebe wie ein dichter Filz, zwar mit vorherrschenden Hauptrichtungen, aber nicht in Bündeln. Charakteristisch ist außerdem die geringe Dicke der Fibrillen. Je mehr „hyalin“ die Grundsubstanz ist, desto feiner scheinen die Fibrillen zu sein. An einzelnen Stellen kommen unzweifelhafte Anastomosen echter Bindegewebefibrillen vor. Die Richtung der Fibrillenzüge steht in gewisser Beziehung zu den Zellen und Zellengruppen, sie bilden gleichsam Nester um diese herum und haben auch die Neigung, sich parallel zur Längsachse und zu den größten Flächen der Zellen und Zellengruppen zu ordnen. An den größeren zellenfreien Zwischenstrecken ist sehr häufig nur eine Hauptrichtung der Züge nachweisbar. Das gewöhnlich als Knorpelzelle bezeichnete Gebilde ist als ein Endoplasma zu betrachten, die Grundsubstanz als ein gemeinschaftliches Ektoplasma; diese sind ebensowohl wie die Zellen als lebend zu betrachten. Die Knorpelkapseln, die sich häufig in verschiedener Dicke geschichtet oder ungeschichtet um einzelne oder mehrere Zellen (Mutterkapseln) finden, verhalten sich ebenso als ein Ektoplasma zur Zelle, wie die Grundsubstanz: ein prinzipieller Unterschied besteht zwischen beiden nicht; insbesondere kümmern sich die Fibrillen gar nicht um diese Kapseln, sondern reichen oft bis an das Endoplasma heran. Man kann an geschrumpften Zellen feine Verbindungen zwischen Zelloberfläche und der inneren Seite der Knorpelhöhle nachweisen — Reste eines Kammerwerkes, das in seinen Lücken Albumoidkörnchen enthalten kann. Es kommen auch wahre verästelte

Zellen vor, z. B. im Gelenkknorpel auch bei jüngeren Tieren. Als Pseudostrukturen bezeichnet Hansen die Bubnoffschen Linien oder Gewebsspalten, Heitzmanns Zellausläufer, Spinas, Sproncks, Zuckerkandls Fibrillen und Zellausläufer, Budges Saftkanäle und radiäre Kanäle nebst den anderen Strukturen, die J. Arnold, Vogel, Wolters u. a. als Saftbahnen und weniger dichte Stellen der Grundsubstanz bezeichnet haben, ferner Babers fibrilläre Struktur und die Fibrillen, faisceaux intercapsulaires und die Lamellation von van der Stricht und Lionti, Renauts substance trabeculaire, formation cloissonante und Fleschs Linien, Lamellenstruktur und radiäre Struktur. *Poll, Berlin.*

425) Glas, E. Zur Frage der Sarkolyse. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 6, 1905.)

Glas hat in einem Lymphfollikel einer hypertrophischen Tonsille, stark mit Eosin färbbare Körperchen gefunden, die er als Zerfallsprodukte quergestreifter Muskelfasern (Sarkolyten) erklärt, die während der Entwicklung in das Gebiet der Gaumenmandel einbezogen wurden, zu einer Zeit, da die Grenze zwischen dem lymphoid infiltrierten Grundgewebe der Tonsille und der lateral angrenzenden Muskelschicht noch keine scharfe war. In einem angrenzenden Trabekel wurden gleichfalls einige Bündel quergestreifter Muskulatur aufgefunden. Die meisten der gefundenen Sarkolyten gehören in die Gruppe der freien myogenen Körperchen; Phagozyten spielen bei diesem Prozeß nur eine ganz untergeordnete Rolle. Ein Teil der gefundenen Formen ist in die Gruppe der Sarkoplasmazellen einzureihen. Im Anschluß an diese Mitteilung gibt Glas eine Zusammenstellung der Fälle, in denen atypisch in Organen, die sonst keine quergestreiften Muskelfasern besitzen, solche Elemente gesehen wurden (Wand der Lungenvenen, Schilddrüse), Thymus, Glandula pinealis, Niere). *Poll, Berlin.*

426) Raehlmann, E. Ultramikroskopische Untersuchungen von Blut- und Sekretbestandteilen. (Wien. med. Woch. Nr. 1, 1905.)

Bei Dunkelfeldbeleuchtung erscheint das weiße Blutkörperchen am ganz frischen Präparate aus einer Unmenge kleinster, bunt durcheinander wirbelnder Massen zusammengesetzt, die ohne sichtbare membranöse Hülle zu einem runden Körper zusammengehalten werden. Ein unter dem Ultramikroskop sichtbar werdendes kleinstes Teilchen ist von einem oder mehreren bunten Ringen umgeben, welche als Beugungserscheinung aufzufassen sind. Kommen zwei bewegte Teilchen einander bis zur Berührung nahe, so berühren sich zunächst ihre Beugungsringe und beeinflussen sich derart, daß optisch zwischen beiden eine Art Scheidewand zustandekommt. Auf diese Weise kann durch einfaches Aneinanderlegen von Körnern eine Struktur vorgetäuscht werden, die in Wirklichkeit nicht besteht. Durch die Bewegung ihrer Körnchen unterscheiden sich verschiedene weiße Blutkörperchen nicht unwesentlich von einander. In vielen Eiterkörperchen sieht man innerhalb der bewegten Massen größere gelbe Scheibchen, welche sich deutlich hin und her bewegen und häufig die ganze Zelle durchwandern. Sie scheinen aktive Bewegungen im Inneren der Zelle auszuführen und es überdauert ihre Bewegung die des eigentlichen Protoplasmas. Läßt man eine dünne Eosinlösung zu Eiterkörperchen zufließen, so färben sich nur die toten Zellen und Protoplasmateile sofort, während die lebenden Zellen noch längere Zeit ihre ursprüngliche Farbe beibehalten.

Die roten Blutkörperchen erscheinen unter dem Ultramikroskop als helle, glänzende Ringe, welche einen homogenen Inhalt umschließen. Wenn die roten Blutkörper sich zu Schatten umwandeln, kommt häufig eine Störung zum Vorschein, die keine Bewegung erkennen läßt. Die körnige Masse kann schrumpfen und zwischen ihr und der Hülle erscheinen dann sehr häufig einzelne gelbe oder graue Kugeln, wie sie bei den Leukozyten vorkommen, welche sich auch hier häufig hin und herbewegen. Im Blute kommen außer den Zellen submikroskopische Eiweißteilchen vor, die in fortwährender Bewegung stehen. Ob es sich dabei um reine Brownsche Bewegung handelt, ist nicht festzustellen. Diese kleinsten Bestandteile des Blutes dürften durch den Zerfall der weißen und hauptsächlich der roten Blutkörperchen entstehen. *v. Schumacher, Wien.*

427) Chevrier. Sur une anastomose non décrite et constante des artères du pied. (Bull. et mém. Soc. anat., Paris, déc. 1904.)

Il s'agit d'une anastomose entre la plantaire externe et la plantaire interne

qui se fait en dedans de la saillie du 1er cunéiforme et qui passe entre le squelette et le tendon du long péronier. L'auteur l'ayant rencontré 12 fois sur 12 sujets examinés la considère comme constante. *Soulié, Toulouse.*

428) Max, E. Abnormales topographisches Verhalten der Carotis interna und des Bulbus der Vena jugularis zur Paukenhöhle. (Wien. med. Woch. Nr. 1, 2 u. 3, 1905.)

Verf. beobachtete an einer 17jährigen Patientin einen Defekt der vorderen Wand der Paukenhöhle, so daß die A. carotis interna frei in die Paukenhöhle hinein vorragte. Dieser Knochendefekt wird als eine Hemmungsbildung aufgefaßt. Weiterhin erfolgt eine Aufzählung von Fällen, in denen der Paukenhöhlenboden teilweise fehlte und der Bulbus venae jugularis in das Cavum tympani vorragte, nebst Beschreibung eines hierher gehörigen, selbst beobachteten Falles. *v. Schumacher, Wien.*

429) Bourguet. D'une anomalie artérielle de l'avant-bras et de la main. (Toulouse Médical 31 déc. 1904.)

Description de deux cas de distribution anormale des artères de la main. Dans le premier cas, la radio-palmaire et par suite l'arcade palmaire superficielle faisait défaut; les artères digitales des 2e, 3e et 4e espaces intoresseux ainsi que la collatérale externe du petit doigt étaient fournies directement par la cubitale. — Dans le second cas, le tronc des interosseuses de l'avant-bras .provenait de la radiale; l'artère du nerf médian volumineuse, donnait à la main les digitales du 1er et du 2e espace interosseux, la cubitale formant les autres artères des doigts. L'arcade superficielle manquait aussi dans ce cas. — L'auteur n'indique pas l'origine de la collatérale externe du pouce qui, d'après ce que semblent indiquer les deux figures annexées à ces observations, tirait son origine de la radiale. *Soulié, Toulouse.*

430) Henneberg, B. Beitrag zur Kenntnis der lateralen Schilddrüsenanlage. (Anat. Hefte, 1. Abt. 84 H. (28 Bd. H. 1.).

An Rattenembryonen konnte H. die Beobachtung Zuckerkandls bestätigen, daß die laterale Anlage in das Schilddrüsengewebe aufgeht, und nicht, wie Christiani wollte, zu einem Epithelkörperchen wird. Die Vereinigung der beiden Anlagen, die bei 11—11,6 mm langen Früchten sich bereits aneinanderlagerten, erfolgt derart, daß das trennende Bindegewebe schwindet, von der Drüsensubstanz verdrängt wird. Zuerst kann man den Anteil der lateralen Anlage noch abgrenzen, später wird das unmöglich. Sehr bald kommt es zu einer Zerklüftung, die es unmöglich macht, zu entscheiden, ob die Thyr. lat. Sprossen treibt oder nicht, ob die beiderseitigen Epithelstränge sich vereinen oder getrennt bleiben. Rückbildungserscheinungen treten niemals auf, dagegen findet man Karyokinesen. Die Weiterentwicklung der aus den Thyr. lat. hervorgegangenen Teile ist die gleiche, wie der von der medianen abstammenden. Als Varietät kommt es vor, daß die Vereinigung ganz oder stellenweise unterbleibt. Wie viel von der lateralen Anlage geliefert wird, ist schwierig festzustellen, da diese auch später noch weiter wächst. Die Vorgänge sind im wesentlichen dieselben, wie bei anderen Säugern. *Poll, Berlin.*

431) Goodall, A. The Post-natal changes in the Thymus of Guinea-pigs, and the effect of castration on Thymus structure. (Journ. of Physiol. Vol. XXXII. No. 2. Feb. 28. 1905.)

The thymus of the guinea-pig consists of two lobes situated entirely in the neck. Each is divided by fibrous tissue into lobules. In median longitudinal section about 30 such lobules are visible to the naked eye; in cross section at the broadest part about 20. In stained sections each lobule shows a lightly stained central area and a more deeply stained cortex. There are no germ-centres. Mitotic figures are numerous. In the centre of each lobule one or more Hassall's corpuscles may be found.

In guinea-pigs weighing under 150 grms. typical concentric corpuscles are absent. There are irregular islands of squamous epithelium, or masses of degenerated epithelium cells. The cells become invaded with polymorphonuclear leucocytes which cut off layers of epithelium, and both epithelium and leucocytes degenerate, and the latter soon lose their pseudo-eosinophil granulation.

In animals weighing from 150—200 grms., the intralobular fat is increased but the lobules are not encroached on. The interlobular fibrous tissue is more vascular. The cortical area is relatively larger and the lymphocytes seem more densely packed. Most of Hassall's corpuscles are infiltrated with polymorphic leucocytes. There are now small as well as large Hassall's corpuscles.

In specimens from 200—300 grms. the fibrous tissue is still more vascular. The interlobular fat is increased and may slightly encroach on the lymphoid tissue. There are no uninvaded epithelial islands. Many of the Hassall's corpuscles are still large and show great leucocyte invasion. Concentric corpuscles are numerous.

After the animal has attained a weight of 400 grms. there is great fatty encroachment so that the thymus lobules are widely separated and some of them show an arrangement of lymphocytes between the fat cells like the arrangement in bone marrow.

In castrated animals weighing over 300 grms. there is no difference of importance between the thymus of the males and that of the females. The whole organ shows increased vascularity. The interlobular fibrous tissue is fatty, but there is, no fatty invasion of the lymphoid tissue. The lobules are large, the cells are tightly packed and there is a wide cortical zone. The Hassall's corpuscles are large and show polymorphonuclear leucocyte infilltration. There are some areas of unaltered epithelium and a few small concentric corpuscles — in a word the arrangement of Hassall's corpuscles is precisely that described in the case of guinea-pigs weighing between 150 and 200 grms.

"The Author's summary is as follows; — 1. In guinea-pigs the thymus at birth consists of lobules of adenoid tissue containing islands of squamous epithelium many of which are invaded by polymorphonuclear leucocytes. 2. This invasion results in cutting off masses of epithelium from their source of nutrition, hence they rapidly degenerate and form a concentric Hassall's corpuscle. 3. If only one mass is thus cut off, a simple Hassall's corpuscle will result; if several such masses, a compound corpuscle which may for long remain surrounded by one or more of the peripheral layers of epithelium which have not been cut off from the lymphoid reticulum and hence do not degenerate. 4. As has been shown by others, with advances in age of the animal the Hassall's corpuscles become small and largely disappear, while the lymphoid tissue diminishes and becomes to a great extent replaced by fat. 5. The post-natal thymus is a source of leucocytes, but does not produce pseudo-eosinophil or eosinophil leucocytes. 6. J can confirm Henderson's observation that castration produces a persistent growth and a retarded atrophy of the thymus in guinea-pigs. 7. This is due, histologically, to a persistent growth of the lymphoid tissue, a delay of the fatty invasion, and a delay in the process of disintegration of the epithelium composing the Hassall's corpuscles." *Swale Vincent, Winnipeg.*

432) Paton, D. N., and Goodall, A. Contribution to the Physiology of the Thymus. (Journ. of Physiol., Vol. XXXI 1904.)

In the guinea-pig the thymus continues to increase in size during the first two months of life, and it begins to atrophy only when the animal is reaching sexual maturity at something over two months old. In regard to other points the Authors reach the same general conclusions as those previously arrived at by Swale Vincent (Proc. Physiol. Soc. July 25. 1903. Journ. of Physiol. Vol. XXX) viz. that the removal of the organs does not affect the animal in any way whatever. *Swale Vincent, Winnipeg.*

433) Henderson, J. On the relationship of the Thymus to the Sexual Organs. (Journ. of Physiol. XXXI. 1904.)

1. Castration in cattle causes a persistent growth and a retarded atrophy of the thymus gland. 2. Castration has a similar effect in guinea-pigs and rabbits. 3. In bulls and unspayed heifers the normal atrophy of the thymus which begins after the period of puberty is greatly accelerated when the bulls have been used for breeding and when the heifers have been pregnant for several months.

Swale Vincent, Winnipeg.

434) Paton, D. N. The Relationship of the Thymus to the Sexual Organs. II. The Influence of Removal of the Thymus on the Growth of the Sexual Organs. (Journ. of Physiol. Vol. XXXII. No. 1. 1904.)

In guinea-pigs below 300 grms. i. e. before the time at which the thymus naturally atrophies, the removal of the organ is followed by a more rapid growth of the testes. It appears that there is a reciprocal action between thymus and testes, each checking the growth of the other. *Swale Vincent, Winnipeg.*

435) Laignel-Lavastine. Application de l'imprégnation argentique de Cajal à l'étude histo-chimique de la cellule médullo-surrénale. (C. R. Soc. Biol. Paris. 8 avril 1905.)

Les cellules de la substance médullaire des capsules surrénales ont leur protoplasma bourré de grains bruns noirâtres; ces grains peuvent dans certains cas être confluents et former une masse noire opaque. Ils résultent de la réduction de l'azotate d'argent par l'adrénaline. *Soulié, Toulouse.*

436) v. Korff, K. Die Entwickelung der Zahnbeingrundsubstanz der Säugetiere. (Selbstbericht, die ausführliche Arbeit im Arch. f. mikr. Anat. u. Entwickelungsgesch., Bd. 67.)

An jungen im Flemmingschen Gemische und Sublimatalkoholeisessig fixierten Zahnkeimen von Kalbs- und Schweinsembryonen konnte ich mit bestimmten Färbemethoden nachweisen, daß die Zahnbeingrundsubstanz (dentinogene Substanz, Membrana praeformativa) nicht von den Elfenbeinzellen (Odontoblasten, Waldeyer) gebildet wird, sondern nur von den Bindegewebsfibrillen der Zahnpulpa. Die außerordentlich zahlreichen, sehr feinen Fibrillen der Zahnpulpa laufen, indem sie sich in den peripheren Abschnitten der Pulpa mehr oder weniger dicht aneinanderlegen, etwa senkrecht zur Oberfläche des Zahnkeims auf die ihnen zunächst gelegenen interzellulären Lücken zwischen den sich differenzierenden oder schon zu Elfenbeinzellen differenzierten Pulpazellen. Meist an der Basis der erwähnten peripheren Pulpazellen vereinigen sie sich zu dicken kollagenen Strängen oder Fasern, die sich mit S. Fuchsin intensiv rot färben. Dann durchziehen die kollagenen Stränge als interzelluläre Fasern die Zwischenräume zwischen den sich zu Elfenbeinzellen differenzierenden oder differenzierten peripheren Pulpazellen in mehr oder weniger ausgeprägt geschlängeltem Verlauf. Sie stellen in ihrer Gesamtheit die zum Teil mächtig entwickelte kollagene Interzellularsubstanz zwischen den Elfenbeinzellen dar. Zwischen den peripheren Enden der sich zu Elfenbeinzellen entwickelnden oder entwickelten Pulpazellen oder noch weiter peripheriewärts findet eine regelmäßige Aufsplitterung der interzellulären kollagenen Fasern statt. Sie strahlen peripheriewärts in sehr zahlreiche, feine Fibrillen bis zur Schmelzmembran aus. Diese Fibrillen sind die Fibrillen der Zahnbeingrundsubstanz. Sie füllen im wesentlichen die Räume zwischen den weichen Zahnbeinfasern aus.

Die fertigen Elfenbeinzellen beteiligen sich in keiner Weise an der Bildung der Zahnbeingrundsubstanz, sondern produzieren durch eine sekretorische Tätigkeit nur die sich mächtig entwickelnden Zahnbeinfasern. Letztere setzen sich stets deutlich gegen die Zahnbeingrundsubstanz ab. *von Korff, Kiel.*

437) Port, G. Die Wurzelkanäle der unteren Molaren und der oberen zweiten Prämolaren. (Oesterreich.-ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, XXI. Jahrg., I. Heft.)

Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß nach seinen Untersuchungen bei den Molaren in 71 % drei Wurzelkanäle und beim 2. Prämolaren in 50 % zwei Kanäle vorhanden sind. *Richter, Berlin.*

438) De Terra. Ueberblick über den heutigen Standpunkt der Phylogenie des Menschen in Bezug auf die Zähne. (Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde, XXIII. Jahrg., 3, 4. Heft.)

Verf. bringt den jetzigen Standpunkt der Forschung in Bezug auf Vererbung, Geschlechtsdifferenz, Uebergang der Zahnformen zu einander, Ontogenie einzelner Zähne, Ueberzahl von Zähnen, Dentitio tertia, Dentitionen Theorie, Unterzahl, Persistenz, Retention, Reduktion, pithekoide Merkmale, prä- und frühhistorische und diluviale Funde. Die Arbeit enthält eine umfangreiche Literaturangabe.

Richter, Berlin.

439) Scheff, J. Sagittalschnitte zur topographischen Anatomie des Ober- und Unterkiefers. (Oesterr.-ungar. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilkunde, XXI. Jahrg., Heft I.)

Verf. bringt eine große Zahl von Reproduktionen, die Sagittalschnitte des Ober- und Unterkiefers betreffen und besonders die Lage des Canalis mandibularis in Bezug auf die Wurzelspitzen im Unterkiefer darstellen, im Oberkiefer die Lage des Antrum Highmori zu den Wurzeln feststellen sollen. *Richter, Berlin.*

440) Coyne et Cavalié. Les ostéoclastes dans la carie dentaire. Processus de destruction de la dent au niveau de la zone cariée. (Réun. biol. Bordeaux 14 mars in C. R. Soc. Biol. Paris, 18 mars 1905).

Il existe dans les zones de ramollissement et de destruction des dents cariées des ostéoclastes qui participent à la destruction du tissu, et paraissent jouer un rôle très important dans le processus de la carie. *Soulié, Toulouse.*

441) Tórne, F. Studien über die bakteriellen Verhältnisse der Nasennebenhöhlen und über ihre Schutzmittel gegen Bakterien. (Nordiskt Medicinskt Arkiv. Afd. I. 1904.)

Verf. untersuchte bakteriologisch die Sinus maxillares und frontales bei Kalb und Mensch und fand sie bei normalen Individuen konstant bakterienfrei, wenn die Untersuchung innerhalb eines Zeitraumes von höchstens 2 Stunden 20 Minuten nach dem Tode stattgefunden hatte. Nach dieser Zeit findet mehr oder weniger schnell eine Einwanderung von Bakterien statt.

Eine wichtige Ursache zu dieser Sterilität der Nasennebenhöhlen ist darin zu suchen, daß die Flimmerbewegung derselben in der Umgebung der Sinusmündung überall gegen dieselbe konvergierend gerichtet ist. Diese Tatsache konnte Verf. betreffs des Sinus maxillaris sowohl bei Kälbern wie bei einem 17 Minuten post mortem untersuchten Menschen experimentell feststellen und zwar in folgender Weise: „Die mediale Sinuswand wurde durch Trepanation freigelegt; und mittelst einer Nadelspitze wurden sodann äußerst winzige Mengen trockenen Kienrusses an verschiedenen Stellen der Wand angebracht. Diejenigen Rußkörnchen, welche in der Nähe der Sinusmündung waren, fingen sofort an, sich gegen dieselbe in Bewegung zu setzen und wurden bald durch dieselbe hindurchgeschoben. Die mittlere Bewegungsgeschwindigkeit betrug 0,5—1 cm in der Minute bei ganz frischen Präparaten. In den hinteren und vorderen Ecken der Kieferhöhle, sowie auf dem Boden derselben, ließ sich mit dem angegebenen Verfahren keine Flimmerbewegung nachweisen, und schon in einer Entfernung von 2 cm von der Mündung war eine Bewegung an der oberen lateralen Wand nicht deutlich zu konstatieren.“ Durch die Sinusmündung setzte sich die Bewegung der Rußkörnchen in die Nasenkavität vorzugsweise nach vorn (aber auch nach hinten und unten) fort.

Solange das Flimmerepithel des Sinus unverletzt verbleibt, besitzt es also die Fähigkeit, Bakterien und anderen Fremdkörperchen den Eintritt in die Kavität längs der Schleimhaut zu verwehren.

Eine zweite wichtige Ursache zu der normalen Sterilität der Nasennebenhöhlen fand Verf. darin, daß dem Kieferhöhlensekrete, wie er durch mehrere Versuche beim Menschen feststellen konnte, recht bedeutende bakterizide Fähigkeiten eigen sind. *Broman, Upsala.*

442) Nabumitsu, N. Die Kehlkopfmuskeln des Hylobates lar. verglichen mit den anderer Affen und des Menschen. (Inaug. Diss. Rostock. 1904,)

Auf Veranlassung von Körner untersuchte Verf. den Kehlkopf eines weiblichen Exemplars von Hylobates lar unbekannten Alters. Die Kehlkopfknorpel gleichen sehr denen des Menschen, Wrisbergsche Knorpel sind nicht vorhanden, der Knorpel der Epiglottis ist dick und herzförmig. Der Musc. interarytaenoideus ist unpaar, seine Fasern verlaufen parallel, ein Interarytaenoideus obliquus ist nicht vorhanden. Der Crico-arytaenoideus lat. ist schwächer als beim Menschen. Der Thyreoarytaenoideus liegt wenigstens mit seiner unteren verdickten Portion im Gegensatz zu den anderen Anthropoiden ganz im Stimmband, auf dem Frontalschnitt ist er, wie jener gleichmäßig abgerundet. Der Crico-thyreoideus zerfällt in einen obliquus und rectus, der erstere wieder in eine untere äußere und eine obere innere Portion. Der von Fürbringer als Thyreoideus transversus impar

bezeichnete Muskel ist bei Hylobates lar sehr stark entwickelt, er entspringt vom vorderen Rande und der Innenfläche der Proc. marginalis des Schildknorpels und zieht zu demselben Teil der Gegenseite. Der beim Menschen ott beobachtete Thyreo-trachealis profundus fand sich auch bei dem untersuchten Affen, er fehlt bei den niederen Affen. *Kr.*

443) Hesser, C. Ueber die Entwicklung der Reptilienlungen. (Anat. Hefte, I. Abt. 88. Heft. [29. Bd. H. 2.])

Verf. untersuchte embryonale Lungen in verschiedenen Entwicklungsstadien von Anguis, Cnemidophorus, Tarentola, Chrysemys, Emys. Chelone und Crocodilus und entwickelte Lungen von Lacerta, Emys, Chrysemys und Testudo. Die Bornsche Rekonstruktionsmethode wurde in ausgedehntem Maße benutzt.

Verf. liefert — besonders durch seine Rekonstruktionsbilder von embryonalen Schildkrötenlungen — gute Beweise für die Richtigkeit der von Fanny Moser ausgesprochenen Meinung, daß die Reptilienlunge sich in ähnlicher Weise wie die Vögel- und Säugetierlunge durch Knospenbildung entwickelt. Die alte, weit verbreitete Annahme, daß die Lungen der niederen Vertebraten sich in prinzipiell anderer Weise und zwar durch zentripetale Septa-Bildung komplizieren sollte, ist also unrichtig. — Die allererste Entwicklung der Saurier- und Schildkrötenlungen sind einander gleich. In späteren Entwicklungsstadien differieren sie dagegen und zwar dadurch, daß die Saurierlungen zuerst stark ausgedehnt werden, ehe die Knospenbildung beginnt, während die Schildkrötenlungen schon als dünne Röhre Knospen aussenden. Die Seitenzweige der Hauptbronchien entstehen anfangs monopodisch. In späteren Entwicklungsstadien geht aber diese Verzweigungsweise in eine dicho- bezw. polytomische Verzweigung über. Zwischen Monopodie und Dichotomie besteht also „nur ein gradueller, aber kein wesentlicher Unterschied". — Bei den Sauriern werden die primären Seitenbronchien in mehreren, bei den Schildkröten meistens nur in zwei Reihen (eine laterale und eine mediale) angelegt. Die kranialen Seitenbronchien werden fast regelmäßig frühzeitiger als die kaudalen derselben Reihe gebildet. Bei den Schildkröten haben die Seitenbronchien der lateralen Reihe vor denen der medialen Reihe im allgemeinen einen Vorsprung in der Entwicklung. Bei den Seeschildkröten treten die Seitenbronchien als schmale rohrförmige Gänge, bei den Landschildkröten dagegen als voluminöse Blasen auf, welche je mit einer ganzen Eidechsenlunge zu vergleichen ist. Verf. bildet eine hypothetische Urform der Schildkrötenlunge ab, von welcher sich die verschiedensten Schildkrötenlungen herleiten lassen. — In den zweikammerigen Eidechsenlungen ist die kraniale Abteilung nichts anderes als der zuerst angelegte Seitenast, während die kaudale allein den Stammbronchus repräsentiert. — „Die kranio-kaudale Verschiebung der Einmündungsstelle des extra-pulmonalen Bronchus in die Lunge, welche allmählich von den niederen zu den höheren Reptilien verfolgt werden kann, wird von dem Entwicklungsgrad und der Richtung des zuerst angelegten Seitenbronchus bedingt;" dieser ist nämlich stets im kranialen Ende der Lunge anzutreffen. — Das Verhalten der Lungenarterien zu der zuerst angelegten Seitenbronchie ist bei verschiedenen Arten ungleich. — In Uebereinstimmung mit Fanny Moser ist Verf. der Ansicht, daß die einfachste Amphibienlunge mit dem Stammbronchus der höher organisierten Lungen homolog ist. — Verf. kritisiert den von Narath definierten Begriff „Endknospe", welchem keine allgemeine Verwendbarkeit beigemessen werden kann. Er bezweifelt die von Narath angenommene regelmäßige Wanderung der dorsalen Seitenbronchien und der „Nebenbronchien" von den Ventralbronchien zu dem Stammbronchus und nimmt mit d'Hardiviller u. a. an, daß die dorsalen Seitenbronchien der Säugetierlunge ihren Ursprung direkt vom Stammbronchus nehmen. *Broman, Upsala.*

444) Götte, A. Ueber den Ursprung der Lungen. (Zoolog. Jahrb., Abtlg. f. Anat. u. Ontog., Bd. XXI, 1904.)

Der Verf. stellt seine Ergebnisse in folgenden Worten zusammenfassend dar:

„1. An den Ammocöten ist eine solche fortschreitende Rückbildung der hinteren Darmkiementaschen nachweisbar, daß sie sich in kleine kiemenlose Blindsäcke des Vorderdarms verwandeln, die von der Oberhaut abrücken und allmäh-

lich in den Bereich des vordringenden Cöloms gelangen, wobei die Gegenstücke sich paarweise unter dem Darm verbinden. Diese Rückbildung schritt in der Folge offenbar so fort, daß jeweils die hintersten Taschen ganz verschwanden, so daß zuletzt das 6. Taschenpaar die geschilderte, mit den Lungenanlagen der Amphibien durchaus übereinstimmende Bildung erreicht haben mußte.

2. Bei den recenten Enichthyes oder Dermatobranchiern ist eine gleiche Rückbildung nirgends nachweisbar, weil alle Darmkiementaschen von der zweiten an sich in einfache Kiemenspalten verwandeln, deren einzige Veränderung darin besteht, daß sie durch einfachen Verschluß spurlos verschwinden.

3. Erst bei den Larven der anuren Amphibien finden sich wieder unverkennbare Darmkiementaschen und im unmittelbaren Anschluß an das letzte Paar die Lungenanlagen, die sich genau so darstellen wie die rudimentären hintern Darmkiementaschen der Neunaugen.

Es entstanden somit die ersten echten Lungen „bei Enterobranchiern und zwar unmittelbar aus eigentümlich rückgebildeten Darmkiementaschen."

Dies bestätigt die 1875 vom Verf. in der Entwicklungsgeschichte der Unke aufgestellte Hypothese, „daß die Lungen der Amphibien Umbildungen von hintern Darmkiementaschen seien." *Wetzel, Breslau.*

445) Tandler, J. Ueber Vornierenrudimente beim menschlichen Embryo. (Anat. Hefte I. Abt. H. 84 (28 Bd. H. 1).

An neun menschlichen Embryonen in der Größe von 5—20 mm finden sich vor der Anlage der Wirbelsäule zur Seite der Aorta epitheliale längere oder kürzere kraniokaudalwärts ziehende Kanälchen, deren Wand von ein- oder mehrschichtigem Epithel gebildet wird. Nur bei einem Embryo münden einige frei in das Cav. pleuroperitoneale, die anderen sind an beiden Enden blind geschlossen. Das Epithel ist überall von gleichem Gepräge, das Lumen ist verschieden weit, schwindet zuweilen fast völlig. Die Kanälchen liegen im Mesoderm, das sich mit der Richtung der Kerne konzentrisch einstellt. Mit einer einzigen Ausnahme ist die Grenze zwischen Epithel und Mesoderm scharf. Nach ihrem topischen Verhalten, sowohl zu den Segmenten als zu den benachbarten Blutgefäßen, sind alle Gebilde identisch. Sie scheinen links häufiger zu sein als rechts. Bei einem Embryo waren frei mündende weiter kaudal liegende Kanäle, und ein nach Ansehen und Aufbau einem äußeren Vornierenglomerulus ähnliches Gebilde. — Diese Gebilde spricht T. als Vornierenrudimente an, da sie schon bei einem 5 mm langen Embryo vorhanden sind und auf diesem Stadium von rückgebildeten Urnierenresten noch keine Rede sein kann, und da sie sich in einer Höhe finden, wie sie der Vorniere bei anderen Säugern zukommt. Die dorsale Lagerung und die Existenz eines weiten Zwischenraumes zwischen diesen Gebilden und dem kranialen Urnierenende lassen eine Deutung auf Mesonephrosbestandteile unzulässig erscheinen. Dazu kommt endlich der Befund der offenen Kommunikation mit der Bauchhöhle und der eines äußeren Glomerulus. Ist die Deutung richtig, dann wären Rudimente aller Vornierenteile (Kanälchen, Gang, Glomerulus, Trichter) vorhanden. Im allgemeinen scheint eine gewisse Tendenz zur weiteren Proliferation innezuwohnen (Kernteilungsbilder); schließlich werden sie vom Mesoderm durchwachsen, scheinen sich doch aber, wie der Fund T.s an 9 von 12 Embryonen lehrt, länger zu halten, als man anzunehmen geneigt war.

Poll, Berlin.

446) Joseph, H. Einiges über das Nierensystem von Myxine glutinosa. (Verh. d. Morphol.-physiol. Ges. Wien, Zentralbl. f. Physiol. B. 18, Nr. 24.)

Das von den ersten Untersuchern als Vorniere, von Weldon als Homologon der Nebenniere bezeichnete Organ stellt ein jederseits neben dem Herzen gelegenes Knötchen dar. Es besteht aus zahlreichen kurzen Kanälchen, die sich in die Perikardialhöhle öffnen. Gegen das andere Ende hin gehen die Kanälchen in eine solide epitheliale Zellmasse über, die ihrem Bau nach zur Gruppe der Epithelkörperchen gerechnet werden muß. Eine Homologisierung dieser Zellmasse mit der epithelialen Nebenniere scheint gerechtfertigt, Das Epithel der Kanälchen ist im wesentlichen ein flimmerndes Zylinderepithel. Zwischen den Zylinderzellen finden sich keimzellenartige Gebilde, namentlich bei jüngeren Tieren, in reichlicher Menge. Bei den jüngsten ist oft der ganze Epithelkörper aus derartigen

Zellen zusammengesetzt. Der Teilungsvorgang dieser Zellen zeigt eine auffallende Uebereinstimmung mit den Reifungsteilungen männlicher Geschlechtszellen. Im hinteren Bereiche der Vorniere liegt in einer Nische ein größerer Glomerulus. Sein epithelialer Ueberzug wie auch der der Nische trägt ebenfalls. mehr oder weniger reichlich eingestreut, derartige Zellen. *v. Schumacher, Wien.*

447) Joh. Biberfeld. Beiträge zur Lehre von der Diurese. X. Zur Kenntnis der Sekretionsstelle körperfremder Substanzen in der Niere. (Zugleich in Pflügers Arch. Bd. 105.) Habilitationsschrift Breslau 1904. Mit 2 Tafeln.

Das Prinzip der Methode des Verfassers beruht darin, „durch die Tätigkeit der Niere selbst unlösliche, leicht erkennbare Niederschläge körperfremder, aber nicht giftiger Salze (gefärbte und ungefärbte) . . . zu erzeugen und dann mikroskopisch den Ort des Entstehens zu bestimmen.“ „Ich ging dabei so vor, daß ich die Tiere mit dem ungiftigen Salze intravenös anreicherte und, wenn die Sekretion gut im Gange war, die Bauchhöhle eröffnete, eine Kanüle in die Aorta bis zur Höhe der linken Nierenarterie einführte und durch diese Kanüle das Fällungsmittel einspritzte“. Ueber die einzelnen verwendeten Salze muß im Original nachgesehen werden.

Seine Ergebnisse faßt B. in folgendem zusammen:

„Wenn man daran geht, meine Befunde für die Lehre von der Nierensekretion zu verwerten, so muß man den Einwand v. Sobieranskis, es sei nicht zulässig, die an Indigkarmin gewonnenen Erfahrungen ohne weiteres auf Harnstoff usw. zu übertragen, als nicht unberechtigt anerkennen, — einen Eindruck, den v. Sobieranski übrigens selbst bei der Besprechung seiner Befunde bei Karmininjektion ganz mit Stillschweigen übergeht. Solange es uns aber nicht möglich ist, die normalen Harnbestandteile (Harnstoff, Harnsäure und Salze) direkt auf ihrem Ausscheidungswege zu beobachten, müssen wir uns mit dem Analogieschlusse aus dem Verhalten körperfremder Substanzen begnügen. Und bei diesen ist auch nach meinen Erfahrungen wiederum festzustellen, daß feste Bestandteile niemals in den Glomerulis bezw. in deren Kapselraume aufgefunden werden können, es sei denn, daß diese selbst schwer pathologisch verändert oder doch wenigstens von einer allgemeinen Zirkulationsstörung in Mitleidenschaft gezogen worden sind. Anderseits finden wir aber stets die fremden Bestandteile bereits in den Zellen und den Lumen der Tubuli contorti, und wir haben daher durchaus das Recht, anzunehmen, daß sie erst dort abgesondert und nicht vollkommen zwecklos durch die Epithelzellen aus der von dem Glomerulus abgesonderten Flüssigkeit zurückresorbiert sind.“ *Wetzel, Berlin.*

448) Uteau, R. Anatomie du trigone vésical. (Annales des maladies des organes génito-urinaires 15 févr. 1905.)

Après avoir rappelé les descriptions des auteurs qui se sont occupé de l'anatomie du trigone, et cité les descriptions classiques, Uteau expose, sous forme de tableaux, les résultats de ses observations sur 150 vessies fraiches (50 Hommes, 50 Femmes et 50 Enfants d'âge variable); les mensurations ont eté faites sur des vessies fraiches, ouvertes et étalées. La comparaison des nombreuses mensurations permet d'établir que:

1° Les distances interurétérales ont:

	Maximum	Minimum	Moyenne
Homme	88 mm	20 mm	32,7 mm
Femme	62 „	10 „	26,8 „
Enfant	24 „	7 „	12,32 „

2° La distance du col vésical à l'orifice interurétéral est:

	Maximum	Minimum	Moyenne
Homme	61 mm	10 mm	27 58 mm
Femme	51 „	10 „	22,71 „
Enfant	24 „	5 „	11.275 „

Le triangle vésical est le plus souvent scalène chez l'homme, isocèle ou équilatéral chez l'enfant. L'aspect macroscopique, la forme du bourrelet interurétéral ainsi que la situation et la forme de l'orifice des uretércs par rapport au bourrelet sont variables. *Soulié, Toulouse.*

449) Seitz, L. Die Luteïnzellenwucherung in atretischen Follikeln — eine physiologische Erscheinung während der Schwangerschaft. (Centralbl. f. Gynäk., 1905, Nr. 9.)

Im Anschluß an einen Fall von Blasenmole mit polycystischer Degeneration der Ovarien spricht sich Verf. dahin aus, daß er die Luteïnzellenwucherung in den Ovarien nicht für eine der Blasenmole eigentümliche Veränderung hält, sondern für eine physiologische Erscheinung, die in jeder Schwangerschaft vermutlich ohne Ausnahme eintritt.

Verf. fand in 35 von 36 untersuchten Ovarien aus den verschiedensten Monaten der Schwangerschaft ebenfalls eine Hyperplasie des Luteïngewebes und zwar in verschieden hohem Grade. Diese Luteïnzellen entwickeln sich nach Ansicht des Verf. nicht aus den frischen oder zu Grunde gehenden Corpora lutea, sondern aus den Follikeln. Sie treten schon vom zweiten Monat der Schwangerschaft auf.

Es ist anzunehmen, daß dieser Luteïnzellenvermehrung eine bestimmte Funktion zukommt, die vielleicht in einer spezifischen inneren Sekretion des Ovariums während der Gravidität besteht, wodurch dem mütterlichen Organismus Substanzen zugeführt werden, welche vielleicht die oder einen Teil der der Schwangerschaft eigentümlichen Veränderungen des mütterlichen Körpers bewirken.

Runge, Berlin.

450) Bluntschli. Beobachtungen am Ovarialei der Monascidia Cynthia microcosmus. (Gegenbauers morph. Jahrb., 32. Bd., 3. Heft.)

Aus dem Keimepithel differenzieren sich Geschlechtszellen und Follikelzellen. Zunächst ist jede Ovocyte von einer einfachen Lage der Follikelzellen umhüllt. Diese Zellen schwellen dann an und werden kubisch. Nach außen von ihnen bilden sich Abkömmlinge dieser Zellage zu einer platten Schicht, dem sogenannten äußeren Follikelepithel um. Das Follikelepithel ist also jetzt mehrschichtig geworden. Auch nach einwärts, gegen das Ei zu, lagern sich zellige Elemente, die gleichfalls vom Follikelepithel abstammen. Diese Zellen wandern in die oberflächlichsten Lagen des Ooplasma (Testazellen) ein. Durch eine [„sekundäre“ Ref.] Eihülle, das „Chorion“, die Verf. vom Follikelepithel herleitet, wird das Ei samt den eingedrungenen Testazellen von dem mehrschichtigen Follikelepithel abgegrenzt. Die Dotterbildung beginnt bereits bei jungen Ovocyten mit einem Vorbereitungsprozeß, der darin besteht, daß stark färbbare (basophile) Körnchen erst diffus, dann zu einer Art Chondriomiten angeordnet auftreten. Daran schließt sich eine Periode, in der zentral und peripherisch (daß die meisten Autoren das falsche, von R. Virchow mündlich so oft gerügte Wort „peripher“ anstatt des sprachrichtigen peripherisch, von περίφερικος, andauernd gebrauchen, ist zu bedauern) erste Spuren eines dotterartigen Stoffes erscheinen. Dieser Stoff liegt in Vakuolen und kennzeichnet sich durch gewisse Reaktionen als Vitellin. In der Umgebung des Keimbläschens kommt dieser Prozeß der zentralen Dotterbildung bald zum Stillstand. Die peripherischen Dottermassen wachsen durch Apposition. Sie rücken dabei näher gegen den Kern vor, dessen Umgebung zunächst dotterfrei bleibt. In diesem dotterfreien, erst spät von Dotter gefüllten Raum lagern sich Körnchenfäden, die mit Ausläufern zwischen die Dottermassen hineinreichen. Beim Abschluß der Dotterbildung findet ein völliger Zerfall dieser Chondriomiten statt. Zu einer bestimmten Auffassung über den im Zelleibe sich abspielenden und zur Dotterbildung führenden feineren Prozeß gelangt Verf. nicht. Die Chondriomiten werden weniger als chemische Körper, denn als ergastoplastische Bildungen aufgefaßt, die als Ausdruck einer physikalisch bedingten Plasmaorganisation auftreten. Weder der Kern, noch die differenzierten Gebilde des Cytoplasmas scheinen die Dotterbildung auszulösen, sondern voraussichtlich das farblose Ooplasma, wobei die Chondriomiten nur die lebhafte Intensität der Zelltätigkeit anzeigen.

Lubosch, Jena.

451) Widakowich, V. Bau und Funktion des Nidamentalorgans von Scyllium canicula. (Verh. d. Morphol.-physiol. Ges. Wien, Zentralbl. f. Physiol., Bd. 18, Nr. 24.)

Als „Nidamentalorgan“ wird das unter dem Namen Schalendrüse oder Eileiterdrüse beschriebene, im Eileiter von Scyllium gelegene Gebilde bezeichnet.

Es besteht aus Teilen, welche Sekrete liefern und aus Teilen, welche dieselben formen. Zu ersteren gehören eine große Eiweißdrüse, eine große Schalensubstanz liefernde Drüse und Schleimdrüsen. An der Schalendrüse lassen sich drei verschiedene Abschnitte unterscheiden. Der kraniale Abschnitt liefert die kranialen Eischnüre, der mittlere die Hauptmasse der Schale, der kaudale die kaudalen Eischnüre und zum Teil den Boden der Schale. Am oberen und unteren Pol des Organes findet sich je ein kavernöses System, durch dessen Schwellung die Lichtung des Organs beim Durchtritt des Eies erweitert wird. Um das durchwandernde Ei legt sich zunächst das Eiweiß, dann das Sekret einer Schleimdrüse und schließlich das der Schalendrüse. Letzteres wird durch ca. 30 ödematös anschwellende Falten (Lamellen) zu Platten gepreßt, die miteinander zur Schale verschmelzen. *v. Schumacher, Wien.*

452) **Cavalié, M. et Rolland, G. Recherches sur l'action du chloroforme sur le système nerveux central (Cervelet et Cerveau).** (Publication de l'Odontologie, 3 pl., 15 déc. 1904.)

Les auteurs ont opéré sur deux lapins, et deux cobayes l'un témoin l'autre anesthésié une heure en moyenne. Les pièces ont été traitées par le procédé de Cajal ou par la méthode de Nissl; les préparations permettent de dire qu'il y a des modifications partielles des cellules pyramidales du cerveau (encoches protoplasmiques, noyau excentrique, protoplasma lacunaire), et aucune modification apparente dans les cellules du cervelet. *Soulié, Toulouse.*

453) **Pighini, G. Sur l'origine et la formation des cellules nerveuses chez les embryons de Sélaciens.** (Travail présenté au 12e Congrès de la Société fréniatrique à Gènes oct. 1904.) — (Bibl. Anat. T. XIV, f. 1, 2 mars 1905.)

Les embryons dont la longueur variait de 6 à 20 mill., étaient fixés dans une solution de sublimé corrosif saturée, et y séjournait d'une demi-heure à 3 heures suivant le volume des pièces. Après lavage à l'eau, les embryons etaient mis une heure dans de l'alcool iodé à 70^0 et lavés de 15 à 30 minutes dans l'eau distillée. On mordançait de 2 à 6 heures dans

Sublimé à 4 %	10 c^3
Molybdate d'AzH^3 à 4 % . . .	40 c^3
Acide Chlorhydrique	XII g^{ttes}

Inclusion à la paraffine; Coloration pendant 15 minutes dans une solution de thionine ou de bleu de toluidine à 1 pour 5000. Lavage à l'eau, puis à l'alcool et séjour de 15 minutes dans une solution de molybdate contenant 2 ou 3 g^{ttes} d'acide chlorhydrique. Lavage à l'eau. Montage ou baume.

Pour les grands embryons le mordançage se fait sur lames pendant 18 heures dans une solution renfermant une proportion de sublimé plus forte (50 c^3 pour 100 c^3 de molybdate et 25 g^{ttes} d'acide). — On peut voir ainsi des anastomoses primitives entre les neurofibrilles qui passent d'un neuroblaste à un autre.

L'auteur s'est surtout proposé de mettre en évidence "l'importance fondamentale que possèdent les noyaux et les prolongements protoplasmiques des neuroblastes originels, les premiers en donnant naissance, en reproduisant et en nourissant les seconds, ceux-ci en produisant les neurofibrilles, et tous ensemble en formant la cellule nerveuse". *Sonlié, Toulouse.*

454) **Borchert, M. Ueber eine bisher unbekannte Gesetzmäßigkeit im Zentralnervensystem von Torpedo.** (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 11/12, 1905.)

Bei denjenigen Nerven, die aus deutlich gesonderten, frontal (vorn) und kaudal (hinten) das Gehirn verlassenden Wurzeln bestehen, treten die frontalen Wurzeln bei ihrem Austritt aus dem Gehirn stets an die ventrale Seite der kaudalen Wurzeln. Borchert konnte diese Gesetzmäßigkeit für den Lateralnerven des Trigiminus-Facialis-Acusticus-Komplexes, für den Trigiminus und für den Facialis nachweisen, ebenso für die elektrischen Nervenwurzeln. *Poll, Berlin.*

455) **Cocaign, J. Recherches de topographie cranio-cérébrale.** (Th. Bordeaux janv. 1905.)

Ce travail comprend quatre parties; 1^0 l'historique, 2^0 l'exposé des procédés de topographie cranio-cérébrale les plus connus en France; 3^0 les recherches de l'auteur avec le craniomètre de Krönlein; 4^0 la critique de ce craniomètre et la description de l'appareil de Villar. Cet appareil se compose de deux lames mé-

talliques de 8 mill. de large disposées de la façon suivante. 1° une bande horizontale de 20 à 25 ctm. dont la partie antérieure doit être placée au dessus du rebord supérieur de l'orbite; 2° une bande verticale appliquée vers le milieu de la précédente, longne de 5 ctm., et qui doit être placée sur le prolongement de la ligue préauriculaire; 3° une lame oblique de 8 ctm. de long, soudée à l'extremité supérieure de la verticale et formant avec celle-ci un angle de 165° environ ouvert en arrière; 4° une deuxième lame oblique, de 6,5 ctm., également soudée à la verticale à 2 ctm. au dessous de la précédente et formant avec la verticale un angle de 127° ouvert en arrière. Ces deux lames obliques donnent la direction des scissures de Rolando et de Sylvius. Chaque lame porte les indications qui lui correspondent et en outre la lame horizontale présente sous la forme d'une encoche la place de la méningée moyenne. On applique l'appareil sur le sujet à trépaner en tenant compte des indications, et sans avoir à faire aucune mensuration. *Soulié, Toulouse.*

456) Wilder, Burt G. The brain of the sheep. Third edition. Ithaca 1904. 25 Tafeln.

Darstellung der allgemeinen Topographie des Schafhirns, Beschreibung der medianen Gebilde und des Ventrikelsystems, sowie der an Durchschnitten sichtbaren Gebilde. Den Schluß bildet eine praktische Anleitung zur Dissektion und Konservierung dieses Gehirns. Die Tafeln sind, eine recht praktische Einrichtung, auf losen Blättern beigegeben, die Darstellung ungemein klar und präzis. Die Schrift bildet den vierten Teil von des Verf. „Anatomie des Schafes" und soll vor allem als Einführung in das Studium der elementaren Physiologie dienen. Eine Orientierung in der von der unsrigen etwas abweichenden amerikanischen Nomenklatur wird niemandem Schwierigkeiten machen. *Weinberg, Dorpat.*

457) Sergi, S. Le variazioni dei solchi cerebrali e la loro origine segmentale nell' Hylobates. (Ricerche Lab. Anat. Roma e altri Lab. Biologici. Vol. X. 189—225. 3 Taf. 1904.)

Am einfachsten ist die Anordnung der Gehirnfurchen im Genus Hylobates bei H. lar, die komplizierteren Verhältnisse treten am häufigsten bei H. syndactylus auf. Charakteristisch dafür ist insbesondere die Ausbildung des Sulcus frontolateralis. Das Hylobates-Gehirn erscheint als Vereinigung anthropoider und pithekoider Charaktere (wie schon Waldeyer feststellte). *Weinberg, Dorpat.*

458) Takasu, K. Zur Entwicklung der Ganglienzellen der Kleinhirnrinde des Schweines. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 9/10, 1905.)

An einer sehr vollständigen Serie von Schweineembryonen ist T. mit Hülfe der Nissl-Methode zu etwa folgenden Vorstellungen über die Genese der Kleinhirnrinde gelangt. Die Rinde entwickelt sich in der Wurmgegend rascher als an den Hemisphären. Die äußere Körnerschicht ist zuerst schmal, verbreitert sich dann zu einem Maximum (30 μ) und ist dann überall in zwei typische Schichten zerlegbar; später verschmälert sie sich bis zu 10 μ Dicke, indem die Zellen der tieferen Schicht allmählich schwinden, während die oberflächlichen zurückbleiben. Die Molekularschicht bleibt lange schmal, erst später verbreitert sie sich sehr rasch bis zu 100 μ. Die innere Körnerschicht beginnt früher, aber ganz allmählich sich zu differenzieren und ist gegen Ende des Embryonallebens überall scharf abzugrenzen (Dicke 70—140 μ). Die Golgizellen und die Korbzellen treten erst bei 195 mm auf und wachsen dann stetig. Die Purkinjezellen unterscheiden sich in den frühesten Stadien nur durch die Helligkeit ihres verhältnißmäßig großen Kernes und erst später durch die überwiegende Größe des Körpers. Dann wachsen sie sehr rasch und entwickeln, wenn sie etwa 18 μ breit und 28 μ lang sind (300 mm NL) ihre verästelten Fortsätze. Die Entwicklung der Ganglienzellen im Innern der Markmasse ist immer weiter vorgeschritten als die der Purkinjezellen. Die markhaltigen Nervenfasern im Marklager und in der inneren Körnerschicht sind erst bei Embryonen von 220 mm NL. nachzuweisen.

Poll, Berlin.

459) Wallenberg, A. Sekundäre Bahnen aus dem frontalen sensiblen Trigeminuskern des Kaninchens. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 6, 1905.)

W. hat die Frage, welches die zentralen Verbindungen des intrapontinen Abschnittes der Endkernsäule des sensibeln Trigeminus, insbesondere ihrer

frontalen Anschwellung, des sensiblen Trigeminuskernes im engeren Sinne seien, an zwei Kaninchen durch die Degenerationsmethode dahin entscheiden können, daß man zwei Bahnen, eine dorsale und eine ventrale unterscheiden kann. Jene entspricht in vielen Einzelheiten Cajals „vias centrales cortas del trigemino", besteht aus dicken Fasern und besitzt etwa den gleichen Verlauf, wie die aus dem bulbären Endkerne der spinalen Quintuswurzel stammende, besitzt indessen beim Kaninchen auch einen ungekreuzten Anteil. Sie erschöpft sich schon im Verlaufe durch Brücke und Mittelhirn durch Faserabgabe, und nur vereinzelte Elemente erreichen das centre médian und das zentrale Grau des 3. Ventrikels. Die ventrale Bahn besteht aus dünneren Fasern, sie tritt erst am frontalen Pol des Kernes aus und schließt sich der gekreuzten medialen Schleife medial und dorsal eng an. Nach unbedeutender Faserabgabe endigt sie in ventralen Thalamuskernen und im centre médian. Sie ist identisch mit der langen sekundären Trigeminusbahn, via mediale, Schleife zum Thalamus (Cajal) und dem Lemniscus principalis pontis oder Lemniscus trigemini (Lewandowski). Sie unterscheidet sich durch Verlauf und Zartheit ihrer Fasern prinzipiell von dem aus dem Bulbus zum Thalamus aufsteigenden, sowie von dem analog verlaufenden dorsalen Teil der sekundären Bahn aus dem sensiblen Quintuskern.

Poll, Berlin.

460) Tricomi-Allegra, G. Breve risposta alla nota critica del Prof. L. Vincenzi „Sui calici di Held." (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 9/10. 1905.)

Lediglich polemischen Inhalts. *Poll, Berlin.*

461) Imhoff, G. Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Lumbalmarkes bei den Vögeln. (Arch. mikr. Anat. B. 65.)

Als Material zu der umfangreichen Untersuchung standen dem Verf. eine sehr große Zahl der verschiedensten Vogelarten, allerdings nur Carinaten, sowie Embryonen vom Gallus domestica, Columba domestica und Passer domestica zur Verfügung. Fixiert wurde in Pikrinsäuregemischen, entkalkt in Salzsäuregemischen oder Salpetersäure mit nachträglicher Härtung in Formol. Gefärbt wurde mit dem saueren Hämatoxylin von Ehrlich und Nachfärbung mit Eosin, versilbert nach der raschen doppelten Methode von Golgi.

Schon makroskopisch zeigt das Lendenmark der Vögel Eigentümlichkeiten gegenüber dem der Säuger. Es sind dies einmal der Mangel einer cauda equina, ferner die sog. Hoffmannschen Großkerne (lobi accessorii), die zu 7—8% außen seitlich vom Lumbalmark stets den motorischen Wurzeln derjenigen Spinalnerven vorgelagert sind, die sich an der Bildung des Beckengeflechtes beteiligen. Schließlich ist das vom Verf. Lumbalwulst genannte Gebilde zu nennen, das in der Lendenanschwellung im Gebiet der Ischiadicuswurzeln gelegen ist. Er besteht aus einer gallertartigen Masse, die bei Verletzungen der Pia meist zerstört wird oder mit den Gefäßen herausgerissen wird. Es bleibt dann eine nutenförmige Vertiefung, der sinus rhomboidalis sacralis zurück. Der Lumbalwulst ist oberflächlich etwa 5 Metameren weit sichtbar und springt, von den Dorsalsträngen überdacht, spornartig etwa ein Metamer weit nach vorn und hinten vor. Ferner hat Verf. noch durch direkte Messungen festgestellt, daß in der Lendenanschwellung keine Vermehrung, sondern im Gegenteil eine starke Reduktion der grauen Substanz stattfindet.

Histologisch setzt sich der Lumbalwulst zusammen aus verzweigten Zellen, die ein Retikulum bilden und in einem Teil ihrer Bälkchen unverzweigte, freiendigende Fasern (Gliafasern) ausbilden. Die Maschen dieses Retikulum sind mit Lymphe gefüllt. Nervenfasern finden sich nur wenige in den an das Rückenmark anstoßenden Partien. Da mit der Golgimethode an Zellen des Lumbalwulstes nur wenige horizontale, derbe Fortsätze sichtbar zu machen sind, schlägt Verf. einen neuen Namen, Ischiocyten, für sie vor. Die Fortsätze sind stets mit Gefäßen verbunden. Die Gliazellen des übrigen Rückenmarks sind meist nach dem Typus der Asterocyten gebaut, mit Ausnahme der Ependymzellen.

Die Entwicklung des Lumbalmarkes ist wesentlich beim Hühnchen untersucht worden. Zunächst bildet sich ein pilöses Stützgerüst aus, dann vom 5. bis 8. Tage der Bebrütung wandern die Neuroblasten aus und bilden bis etwa zum 13. Tage sich zu Ganglienzellen um. Um diese Zeit wandern dann auch Stütz-

zellen aus, die sich allmählich zu Asterocyten umbilden. Dadurch, daß die Neuroblasten und Astrocyten in die lateralen Teile des Lumbalmarkes auswandern, kommt es frühzeitig zu einer Sonderung in eine bezw. zwei Medianzonen, die durch den Zentralkanal von einander getrennt sind und zunächst nur primitive Stützsubstanz enthalten, und in zwei Lateralzonen, in denen Nervengewebe sich ausbildet. Die dorsale Medianzone wird dann durch erhebliches Wachstum und Vermehrung der Stützsubstanz zum Lumbalwulst.

Die Entstehung des Sinus rhomboidalis und des Lumbalwulstes glaubt Verf. auf die Zugwirkung der starken sensiblen Nervenwurzeln der Lumbalgegend auf die Dorsalstränge des Markes zurückführen zu können. Zum Schluß geht Verf. noch auf die Theorien ein, die sich an die kolossale Verbreiterung des Wirbelkanals der Lumbalgegend bei den Stegosauriern geknüpft haben. Er ist der Meinung, daß keinesfalls hier ein Lumbalwulst bestanden habe, wie bei den rezenten Vögeln, da bei deren direkten Vorfahren eine solche Verbreiterung fehlt und er ontogenetisch so spät auftritt, daß er eine phylogenetisch junge Erwerbung darstellt. *Thomé, Straßburg.*

462) **Parhon, C. et Goldstein, M. Recherches sur l'influence exercée par la section transversale de la moelle sur les lésions secondaires sous-jacentes et sur leur réparation.** (Revue neurolog. 28 févr. 1905.)

Les observations ont été faites sur le chien, le chat et le lapin. On pratiquait la section du sciatique dans la région poplitée et la section de la moelle dans la région lombaire supérieure; un animal témoin subissait la section du nerf sans la section de la moelle. La survie a varié sur les animaux en expérience entre 3 et 23 jours; au moment de la mort, on sacrifait le témoin. Les pièces étaient traitées par la méthode de Marchi ou de Nissl. Les auteurs ont constaté, après un petit nombre d'observations concordantes mais qu'ils déclarent devoir être répétées, que "la section de la moelle a une influence certaine sur les phénomènes de réaction de la cellule nerveuse après la section de son cylindraxe et que la suppression de l'influx nerveux venu des centres supérieurs favorise l'intensité des altérations" La section médullaire condamne les cellules nerveuses des nerfs sectionnés à l'atrophie et à la disparition. — Ces expériences ont permis aussi de constater que, chez le lapin et chez le chat, d'accord avec Sano, v. Gehuchten, Marinesco etc. et contrairement à Lapinski, les groupes postéro-latéral et post-postéro-latéral servent à l'innervation de la jambe et du pied.

Soulié, Toulouse.

463) **Chevrier. Note sur l'anastomose de Riche et Cannieu.** (Bull. et mém. Soc. Anat. Paris, déc. 1904.)

Riche et Cannieu ont décrit une anastomose entre le médian et le cubital qui se fait par un filet du médian avec le rameau thénarien du cubital venu au court fléchisseur à travers l'adducteur du pouce. D'aprés Chevrier qui a fait une vingtaine de dissections sur ce point de détail, l'anastomose se ferait entre le filet du cubital venu au court fléchisseur et un filet fourni par l'un des collatéraux palmaires du pouce issu du médian. *Soulié, Toulouse.*

464) **Mann, A. On the Thalamus.** (Brit. Med. Journ. Feb. 11, 1905.)

The central nervous system may be divided into two regions — one lying in front and the other lying behind the plane of the posterior commissure. The anterior or cephalic portion in the thalamus, while the posterior or caudal segment forms the cord. The central nervous system consists, theretore, according to the Author's view, of a thalamic and a post-thalamic division.

The thalamus gives rise to the corpus striatum, comprising the caudate, lenticular and amygdaloid nuclei; the claustrum, and the cerebral hemispheres, while the post-thalamus or cord includes the midbrain or corpora quadrigemina; the rhombencephalon including the cerebellum, pons and medulla, and the spinal cord.

While the cord is made up of segments, each of which possesses both sensory and motor nuclei, we find in the thalamus originally only sensory nuclei.

The primitive thalamus contains centres connected only with smell and sight. In the second stage of evolution a special area is set apart for the mutual interaction of the senses of smell, of sight, and of touch. During the third stage the

thalamus developed its own motor mechanism by giving rise to the corpus striatum and cerebrum.

In a mammalian brain the thalamus appears as two oblong masses, which meet one another in the middle line at almost a right angle. Each thalamus is divided into 18 segments. It is divided into a dorsal and a ventral portion by the falciform nucleus of Ramón y Cajal. The dorsal half may again be divided into a dorsal and ventral area. The surface looking towards the middle line is the "ventricular" third, the lateral aspect of the thalamus "lateral" third; between these two thirds is the "subventricular" third. The central portion of the thalamus lies between its right and left halves in the middle line and corresponds to the central grey matter and to the ganglion habenulae. The anterior surface of the thalamus is partly also ventricular throughout the antero-ventricular, subventricular, and lateral thirds. The hypothalamus includes all structures lying beneath the ventral nucleus, except the geniculate bodies. *Swale Vincent, Winnipeg.*

465) **Fischer, Johannes. Ueber den Bau der Nerven des sympathischen Nervensystems.** (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 13/14, 1905.)

An Querschnitten von osmiumfixierten sympathischen Nervenfasern der Katze hat Fischer Messungen der Fasern, wie der Markscheidendicke angestellt. Er unterscheidet 1. starke Nervenfasern (7,2—14,0 μ Durchmesser, Markscheide 1,7—2,5 μ), mittelstarke (4,5—7,0 μ; 0,6—1,7 μ), dünne (1,7—4,0 μ; 0,5—1,5 μ) und marklose Fasern. Die Pars cervicalis enthält alle drei Arten, die Pars thorac. auch, die dicken nehmen kaudalwärts stark an Zahl zu, ebenso die mittelstarken; jene vereinigen sich am Uebergang zur Pars lumb., diese nicht. Die Rr. communicantes thor. enthalten in wechselnden Mengen alle Fasernarten, die Nn. accelerantes im wesentlichen zahlreiche marklose neben vereinzelten dünnen markhaltigen, der N. splanchnicus major eine bedeutende Anzahl markhaltiger, einige mittelstarke und viele feine, neben wenigen marklosen Fasern. Die Pars lumb. und sacr. führen zahlreiche feine, einige mittelstarke und ganz vereinzelte dicke Fasern. Die Spl. min. sind ähnlich zusammengesetzt wie die maj., nur enthalten sie sehr viel weniger starke Fasern. Die Fasern im Ganglion coeliacum und in in den Plexus coeliacus und mesenterici sind in der Hauptsache feine markhaltige, neben wenigen starken. Der Plex. hypogastricus erwies sich als auffallend reich an Fasern von bedeutendem Kaliber. Die dicken Fasern des Halsteiles sind cerebrospinalen Ursprungs, sie scheinen im Ganglion cervicale medium ihre Markscheide zu verlieren. Die starken Markfasern des Brust- und Bauchsympathicus entstammen ebenfalls dem cerebrospinalen System und verlassen ihn in der Bahn der Splanchnici. Die mittelstarken Fasern stammen nicht alle aus dem Vagus (Edgeworth), sondern zeigen im ganzen den gleichen Ursprung, wie die starken Elemente. Die feinen markhaltigen und die marklosen Fasern entstammen wohl sämtlich dem Sympathicus, obwohl unter den feinen auch cerebrospinale Elemente sein mögen. Aehnliche Untersuchungen an der Ziege zeigten, daß zwar dieselben Nervenfaserarten, wie bei Hund und Katze, vorkommen, im übrigen aber erhebliche Unterschiede in Bau je nach der Tierart bestehen. *Poll, Berlin.*

466) **Dieulafé, L. Topographie des voies lacrymales. Applications chirurgicales.** (Bulletin Médical 25 févr. 1905.) *Soulié, Toulouse.*

467) **Kalt. Anatomie et physiologie comparées de l'appareil oculaire.** (Dion Paris 1905.) *Soulie, Toulouse.*

468) **Allen, Bennet Mills. The Eye of Bdellostoma stouti.** (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 7/8. 1905.)

An 19 mit Müllers Flüssigkeit fixierten, in Paraffinschnittreihen zerlegten und nach Heidenhain gefärbten Augenpaaren von Bdellostoma (43—47 cm lang) hat Allen seine Studien angestellt. Das Auge ist in eine Fettmasse eingebettet und liegt dort in einer individuell variierenden Tiefe unter einem transparenten Hautfleck. Größe, Gestalt, Netzhautdicke (0,075—0,176 mm), Vorhandensein oder Fehlen der Augenspalte unterliegen starken Variationen. Dabei stimmen rechtes und linkes Auge jedes Tieres gut überein. In einer doppelten dünnen ein-

schichtigen Zellenlage am Rande der Augenblase erblickt Allen die Rudimente einer Pars iridica retinae anderer Vertebraten. *Poll, Berlin.*

469) Zietschmann, Otto. Die Traubenkörner unserer Haussäugetiere. (Arch. mikr. Anat. Bd. 65.)

Die Traubenkörner (granulae iridis) finden sich am obern und untern Pupillarrand beim Pferd, Esel, Rind, Schaf und Ziege. Sie werden im wesentlichen aus den Pigmentepithelzellen der pars iridica retinae gebildet, die zu Strängen oder Membranen sich zusammenlegen. Sie verschließen so Hohlräume, die beim Pferd sehr klein, bei Schaf und Ziege ziemlich ausgedehnt sind. Zum Teil enthalten diese zartes Bindegewebe, das aus der Iris stammt und von zahlreichen dünnwandigen Blutgefäßen durchsetzt ist. Zum Teil sind sie aber nur von einer klaren Flüssigkeit ausgefüllt, die aus eben diesen Blutgefäßen stammt. Doch auch an den Epithelzellen spielen sich anscheinend Vorgänge ab, die zu einer Homogenisierung und schließlich Verflüssigung des Protoplasmas führen; der Kern zerfällt, das Pigment verschwindet. Es ist anzunehmen, daß diese Vorgänge mit der Bildung des Kammerwassers im Zusammenhang stehen. Ueber den Ersatz der zerfallenden Zellen ist nichts bestimmtes nachzuweisen. *Thomé, Straßburg.*

470) Fuchs, H. Zur Entwicklungsgeschichte des Wirbeltierauges. I. Ueber die Entwicklung der Augengefäße des Kaninchens. (Anat. Hefte I. Abt. 84. H. (28. Bd. H. 1) 1905.)

Die Ergebnisse des ersten Teiles seiner Arbeit, der die Augengefäße des erwachsenen Kaninchens behandelt, faßt F. folgendermaßen zusammen: das Arteriensystem von Orbita und Bulbus wird von der Carotis interna und externa gespeist. Jene liefert die Ophthalmica interna, diese zunächst die A. bulbo-orbitalis, welche einmal alle Orbitalarterien (Lacrimalis mit der Supraorbitalis, Frontalis mit der Ethmoidalis, Art. gland. Harderianae), zweitens die Ophthalmica externa aus sich hervorgehen läßt, die fast ausschließlich Bulbusarterie ist. Von ihr gehen ab: einige Art. ciliar. breves und die Art. ciliar. longa temporalis, und sie beteiligt sich durch einen Verbindungsast mit der Ophthalmica interna am Aufbau der Art. ciliar. longa nasalis. Die Ophth. int. hat an den Orbitalarterien nur durch eine Verbindung mit der Art. gland. Harderianae Anteil. Im übrigen ist sie ganz Bulbusarterie. Sie allein liefert die Art. centr. retinae und ferner einen gleich starken Ast zum Aufbau der Art. ciliar. longa nasalis. Die Art. ciliar. brev. stammen zum Teil aus den langen Ciliararterien, zum Teil aus den Art. ophthalmicae direkt. — Es ist eine obere schwächere Vena ophth. vorhanden, die das Blut aus den oberen und temporalen Abschnitten des Bulbus und teilweise aus den oberen Partien der Orbita sammelt und in den Sinus cavernosus mündet, und eine stärkere untere, die das Blut der unteren und nasalen Abschnitte des Bulbus und der meisten Stellen der Orbita aufnimmt und sich in die Vena orbitalis inf. ergießt. Es gibt vier Venae vorticosae. Die Bahnen der beiden V. ophth. stehen mit einander in Verbindung. Die V. orb. inf. ist der Hauptabfluß, sie steht mit der V. alv. inf. in Verbindung und verläuft, bedeckt vom vorderen Rande des M. masseter, auf der lateralen Fläche der Mandibula zur V. fac. ant. hin. Die V. angul. erhält starken Zufluß aus den oberen und medialen Abschnitten der Orbita. Die starke Verbindungsbahn geht durch das For. supraorb. ant. Auch die V. temp. superf. nimmt Blut aus der Orbita auf und zwar aus dem temporalen Abschnitte derselben. Zwischen den Venen im Innern des Schädels und denen auf seiner Außenfläche sind verschiedene Verbindungen vorhanden, durch die eine erhebliche Entlastung der schwachen V. jug. int. seitens der Jug. ext. stattfindet. — Nach einer kurzen Uebersicht über die Entwicklung der größeren Venen des Kopfes und Halses geht F. auf seine embryologischen Befunde ein, die er vornehmlich mit Hilfe der Rekonstruktions- und Injektionsmethode gewonnen hat. Er teilt die Schilderung in drei große Unterabteilungen, in deren erster er die Vorgänge der Augengefäßentwicklung von der ersten Anlage der primären Augenblase bis zur vollkommenen Ausbildung des Stammes der Ophthal. int. behandelt (Kaninchenembryo vom 8ten bis znm 13ten Tage). Der zweite Abschnitt wird charakterisiert durch Auftreten der Art. stapedia (14.—15. Tag); der letzte Abschnitt endlich erhält sein Gepräge durch das Wachstum der Car. ext. und endet mit der Ausbildung des definitiven Zustandes (etwa am 17. Tage). Am 10. Tage

der Entwicklung erfolgt der arterielle Zufluß zur primären Augenblase mittelbar aus der Car. int. als einziger Quelle, unmittelbar aus der Aa. cerebri. ant. hypophthalmica und der ersten Anlage der späteren Ophthal. int. Die Zweigchen dieser Arterien bilden um Blase und Stiel ein weitmaschiges Kapillarnetz, mit alleiniger Ausnahme des größten Teiles der lateralen Wand. Der venöse Abfluß erfolgt durch die an der Peripherie der lateralen Augenblasenwand entstehenden primitiven Augenvenen unmittelbar oder mittelbar in die V. card. ant., unmittelbar hin zum kleinsten Teil, mittelbar durch die vorderen Wurzeln der Cardinalis und durch die primitive V. infraorbitalis. Am Anfang des 11. Tages ist die A. hypophthalmica verschwunden. Eine neue, nur kurze Zeit vorhandene Zuflußbahn bildet ein schwaches Aestchen der Ram. post. (communicans) der Car. int. Am ergiebigsten geschieht die arterielle Zufuhr von der A. cer. ant. her, doch bahnt sich bereits eine Reduktion der Zahl ihrer Aeste an. Die Ophth. int. zeigt schon jetzt zuweilen das Bestreben, sich vom Kapillarnetz des Augenbechers loszulösen. Dieses, die Choriocapillaris, ist bedeutend engmaschiger geworden und findet seinen peripheren Abschluß in einer wohl ausgeprägten Ringarterie, welche den Augenbecherrand (das Linsengrübchen) umkreist. Von dieser entspringt als kleiner Gefäßsproß die Art. hyaloidea, sie tritt von der kaudalen Seite her in den ventralen Abschnitt des Glaskörperraumes ein und endet, etwas jenseits derselben, blind geschlossen. Ringarterie und Choriocapillaris bilden im ventralen Abschnitte des Augenbechers einen weiten, nur wenig unterbrochenen arteriellen Blutsinus. Der venöse Abfluß findet wie früher durch die primitiven Augenvenen in die primitive Infraorbitalis, in die vorderen Wurzeln der Card. ant. und zum geringsten Teile in letztere direkt statt. Der Anfang der primitiven Augenvenen erscheint an der Choriocapillaris mehr nach medial abgerückt. Schlingenbildung der Kapillaren findet nicht statt. Am Anfange des 12. Tages sind Ophth. int. und Cer. ant. die einzigen arteriellen Quellen. Die letztere gibt nur noch 2—3 Augenäste ab, die alle während des Verlaufes der Arterie der cerebralen Seite des Augenblasenstieles abgehen. Der am meisten ventral gelegene besonders starke ist die Anlage der A. cil. longa nasalis. Die Ophth. ist bedeutend stärker geworden, tritt weiter dorsal vom Stiele an den Augenbecher heran und teilt sich, ehe sie diesen erreicht, in zwei Aeste, die Anlage der A. cil. longa temp. und die eines Verbindungsastes zur Art. hyaloidea; beide lösen sich unmittelbar nach ihrem Ursprunge in die Choriocapillaris auf. Die Scheidung des Stromgebietes der Ophth. int. (dorsale temporale) und der Cer. ant. (ventrale nasale Hälfte) hat begonnen. Das blinde Ende der Hyaloidea ist zum mächtigen Bulbus hyaloid. geworden, sie hat durch Ausbildung einer durch den medialen Abschnitt der Augenblasenspalte führenden sekundären Verbindung mit der Choriocapillaris einen sekundären Ursprung erhalten. Der Bulbus steht durch 4, zwei dorsale und zwei ventrale Zweige mit der Ringarterie in Verbindung. Der Ram. ventr. post. ist das Ursprungsstück der Hyaloidea. Im venösen Gebiet ist eine V. hyal. aufgetreten, die lateral von der Arterie durch die Augenblasenspalte hindurchtritt und in eine primitive Infraorbitalvene mündet; ferner eine V. ophth. prima, die auf der dorsalen Seite des Stieles entsteht und kaudal von der A. optht. int. dorsalwärts zur Vena card. ant. hinzieht; drittens die erste Anlage der V. cer. ant., die ventral vom Stiel zur primitiven Infraorbitalvene verläuft; viertens die erste Anlage der späteren V. ophth. superior. — Im Verlaufe des 13. Tages gewinnt die Ophth. int. direkten Anschluß an die A. hyaloidea, so daß diese als ihr Endast erscheint. Sie wird dadurch am Opticus festgeheftet und wird infolge von Wachstumsverschiebungen (Schwalbe) zu einem rückläufigen Aste. Die beiden A. cil. longae bilden sich vollkommen aus; die cil. longa nasalis ist ein Zweig der A. cer. ant., die temporalis einer der Ophth. int. Aa. cil. breves sind auch in Ausbildung begriffen; sie stammen mit Ausnahme von einer aus der Ophth. int. selbst aus den Cil. longae.

Der Bulbus arteriosus hyaloid. ist geschwunden, an seiner Stelle finden wir ein ungemein dichtes Kapillarnetz an der medialen. und den seitlichen Flächen der Linse die Tunica vasculosa lentis. Die Hyaloidea löst sich darin sofort auf und bildet nur einen ganz kurzen Stamm im Glaskörperraum. Die Gefäße der Membr. dup. sind erst in der allerersten Ausbildung begriffen. Die V. ophth. sup. ist ein



starkes Gefäß geworden; sie nimmt außer der V. cer. ant. zwei Venen aus dem Oberlid und zwei zu einem Stämmchen vereinigte v. vorticosae von der cerebralen oberen Seite des Auges auf und mündet in die V. card. ant. Eine V. ophth. inf. hat sich inzwischen gebildet, sie mündet in die primitive Infraorbitalvene und nimmt venöse Zweige aus dem Unterlid und eine V. vorticos. von der kaudalen (unteren) Seite des Auges auf. Die V. vorticos. nehmen das Blut aus der Choriocapillaris und aus dem Glaskörperraum, der Tunica vasculosa lentis. auf. Die Wurzeln der V. vorticos. differenzieren sich aus weiten Kapillaren (Blutsammelräumen) in der Umgebung des Umschlagsrandes. An der Anlage der Chorioidea kann man jetzt deutlich eine Schicht der gröberen und eine Schicht der feineren Gefäße unterscheiden; die der letzteren liegen alle dem Pigmentblatt unmittelbar an. — Im Zusammenhange mit der Besprechung der Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Genese der Hyaloidea kommt F. auch auf die Glaskörperfrage: er spricht sich für einen retinalen Ursprung der Fibrillen aus, und zwar entstehen diese erst später, wenn sich die Pars caeca differenziert; vorher im Glaskörperraume vorhandene Fäserchen, die sowohl von der Linse als vom Augenbecher abstammen, werden durch die Gefäßentwicklung zerstört. — Im zweiten Entwicklungsabschnitte, den F. mit dem 14. Tage beginnen läßt, an dem die Linse bereits ein fast völlig solides Organ darstellt, eine Pars caeca erst in ihren allerfrühesten Anfängen vorhanden ist, der Opticus nur an seinem Ursprunge noch eine kleine Höhle zeigt, das Knorpelskelett sich anzulegen beginnt, bildet sich zunächst die A. stapedia aus der Car. int. Von ihr stammen alle Arterien der Orbita vermittels der A. orbitalis. Diese liefert eine Lacrimalis mit einer Supraorbitalis eine Frontalis (mit einer Ethmoidalis und A. glandulae Harderianae) und Winkeläste. Eine Verbindung mit der Ophth. inf. ist nicht nachzuweisen; diese liefert alle Bulbusarterien, die beiden A. cil. longae und die Hyaloidea. Die Cil. longa nas. hat also ihren Ursprung gewechselt. Die frühere primitive Infraorbitalvene ist ganz in die Tiefe der Orbita gewandert und zur mächtigen V. orb. sup. geworden. Diese stellt in ihrem jetzigen Endstück die Anlage des Sin. cav. dar und mündet in die V. cap. lat. Sie nimmt die V. ophth. sup. mit der V. frontalis und die V. cer. ant. auf. Die V. orb. int. ist in ihrer ersten Anlage als starker Zweig der V. orb. sup. vorhanden. Ihre Verbindung mit der sich eben entwickelnden V. fac. ant. ist noch nicht vollkommen. In den Lidanlagen sind weite Venenbahnen vorhanden, die in die V. ophth. sup. bezw. orb. inf. münden. Vom Bulbus fließt das Blut durch 4 V. vorticosae, 2 obere und 2 untere ab. Die oberen münden in die V. ophth. sup., die unteren in die v. orb. inf. (z. T. in die sup.). Die Membr. pup. ist gut ausgebildet; vasa hyaloidae propr. sind in größerer Anzahl vorhanden, vorwiegend in den oberen Portionen des Glaskörperraumes, dessen Hauptabfluß sind die V. vorticosae. — Die Stapedia ist von ihrem Ursprung aus der Carotis int. bis zur Stapesanlage ein Rest des zweiten Aortenbogens, vom Stapes bis zum Trigeminusganglion Längsanastomose, zwischen dessen dorsalem Rest und den Zweigen der Car. ext. bezw. der A. infraorb. Ihre Zweige, die Alv. inf. und der Ram. maxillo-orbitalis, der sich wieder in die A. infraorb. und orbitalis teilt, hat sie von der ventralen Carotis übernommen. — Der definitive Zustand der Arterien wird etwa am fünfzehnten Tage erreicht. Die Car. ext. gewinnt Anschluß an die Stapedia und übernimmt deren Zweige. Es bildet sich als Zweig der Car. ext. bezw. der A. pterygoorbit. eine besondere Ophth. ext. Die Opth. int. bleibt ein schwaches Gefäß, liefert die Hyaloidea, später die Centr. ret. und einen Zweig, der zusammen mit einem Zweige der Externa die Ciliaris longa nas. bildet. Die Externa liefert außerdem die Orbitalarterien (Laerimalis mit Supraorbitalis, Frontalis mit Ethmoidalis und A. gland. Hard. und Rr. musc.) und die Art. cil. longa temp. Der definitive Zustand der Venen wird durch die Entwickelung der V. orbit. inf. und ihren vollkommenen Anschluß an die V. fac. ant. und alv. inf. erreicht; durch die Ausbildung der V. orbit. sup. zum Sin. cav. und durch die Verbindung der V. angularis und temp. sup. erf. mit den Orbitalvenen. Die V. ophth. sup. nimmt die beiden oberen V. vortic. auf, steht durch die V. front. mit der V. angul. und V. orb. inf. in Verbindung und ergießt ihr Blut in den Sin. cav. Die V. orb. inf. nimmt das Blut aus den beiden unteren V. vorticos. und dem größten Teile der Orbita auf und ergießt es in die V. fac. ant. *Poll, Berlin.*

471) Krebs, P. Die Nervenendigungen im Musculus stapedius mit besonderer Berücksichtigung der bei der Färbung angewendeten Technik. (Arch. mikr. Anat., Bd. 65.)

Zur Untersuchung werden der Kleinheit des Objektes wegen der M. stapedius größerer Tiere, Kalb, Rind, Pferd und Hund, sowie in einigen Fällen auch vom Menschen benutzt. Da in dem Muskel ein Sesambein enthalten ist und er außerdem sehr bindegewebsreich ist, bot die Darstellung der Nervenendigungen große Schwierigkeiten. Doch gelang es schließlich mit gewissen Modifikationen, mit der Ehrlichschen intravitalen Methylenblaufärbung sowie auch mit der Goldchloridmethode gute Präparade zu erhalten, während die anderen Methoden versagten.

Im ersteren Fall wurden die Objekte in $^1/_{15}$ $^0/_0$ ige Methylenblaulösung von 37^0 gebracht und etwa 25 Minuten in ein Vakuum gestellt. Dann kamen sie auf Baumwollgaze etwa 2—$2^1/_2$ Stunden in einen Thermostaten von 37^0 und wurden von Zeit zu Zeit mit $^1/_{20}$ $^0/_0$iger Methylenblaulösung angefeuchtet. Fixiert wurden sie mit 7 $^0/_0$iger Lösung von molybdänsaurem Ammonium, die auf 0^0 abgekühlt wurde und zu der auf je 10 ccm 1 ccm H_2O_2 und ein Tropfen HCl zugesetzt war. Eingebettet wurde in Paraffin und zwar ebenfalls unter der Luftpumpe.

Um Uebersichtsbilder zu erhalten, wurden etwa 30 μ dicke Schnitte auf etwa 8 Tage in dickflüssiges Dammarharz gebracht, dann auf eine glatte Porzellanplatte übertragen und durch Rollen mit einem Glasstäbchen unter leichtem Druck ausgebreitet.

Bei Anwendung der Goldchloridmethode bereitete der Bindegewebsreichtum beim Zerzupfen große Schwierigkeiten. Die Objekte wurden daher aus der Reduktionsflüssigkeit schon nach 8—10 Stunden in eine 0,4 $^0/_0$ige Salzsäurelösung überführt und darin einige Male bis auf 100^0 erhitzt und wieder auf 0^0 abgekühlt. Wenn sie dunkelbraun geworden waren, wurden sie auf 48 Stunden in 75 $^0/_0$igem Alkohol und dann auf 2 bis 3 Wochen in 20 $^0/_0$iges ameisensaures Glycerin überführt.

Auf diese beiden Arten gelang es, sowohl motorische wie sensible Endigungen nachzuweisen. Die motorischen, die sehr erheblich kleiner sind als an andern Muskeln derselben Tiere, in der Gestalt ihnen aber gleichen, liegen stets hypolemmal.

An Methylenblaupräparaten konnten feinste Ausläufer festgestellt werden, die von der Endplatte in die Muskelsubstanz sich hinein erstreckten.

Ferner wurden sensible, uneingekapselte Nervenendigungen in dem Sehnen- und intermuskulären Bindegewebe gesehen, ebenso ein eingekapseltes Endkörperchen an der Grenze zwischen Muskel- und Sehnengewebe. Es hatte Aehnlichkeit mit den Vater-Pacinischen Körperchen, unterschied sich von diesen durch seine geringe Größe und dünne Kapsel. *Thomé, Straßburg.*

472) Citelli, S. Sulla presenza di ghiandole mucose pluricellulari intraepiteliali nella tromba d'Eustachio e nella mucosa laringea dell' uomo. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 17/18, 1905.)

Bei einem vierjährigen Kinde fand C. in der Tubenmukosa neben einer beträchtlichen Hyperplasie des adenoiden Gewebes und einer leichten Drüsenhypertrophie, aber ohne Hyperplasie des Epithels, in diesem zahlreiche rundliche vielzellige Haufen, die Schleimreaktion gaben und mit einem richtigen mit zylindrischen Zellen ausgekleideten Lumen versehen waren. Einer Stützmembran entbehren sie durchaus. Auch im Epithel des Rec. versib. waren solche Bildungen anzutreffen. Er hält sie für richtige Schleimdrüsen, aber, wenigsten beim Menschen, für pathologische Produkte. *Poll, Berlin.*

473) Möller, W. Zur Kenntnis der Entwickelung des Gehörknöchelchens bei der Kreuzotter und der Ringelnatter nebst Bemerkungen zur Neurologie dieser Schlangen. (Arch. mikr. Anat., B. 65.)

Verf. hat im wesentlichen Embryonen der Kreuzotter zu seinen Untersuchungen benutzt. Nur einer der 10 brauchbaren Embryonen stammt von der Ringelnatter. Fixiert waren sie in Pikrinsäure — Sublimat — Essigsäure, dann wurden sie mit Boraxkarmin durchgefärbt, in Paraffin eingebettet und in dorsoventraler Richtung geschnitten. Die Schnitte werden dann noch mit Bismarckbraun und Bleu de Lyon nachgefärbt.

Die verschiedenen Entwickelungsstadien des Knorpelgewebes werden unterschieden in Blastem (ohne Interzellularsubstanz) Vorknorpel (mit geringer Interzellularsubstanz) und schließlich reifer, embryonaler Knorpel.

Bei einem Embryo von 10 mm Länge tritt das Blastem der Columella und das des Meckelschen Knorpels zu gleicher Zeit auf. Getrennt sind sie von einander durch die Vena jugularis und später durch die erste Schlundspalte, und zwar liegt das Columellablastem medial von der Vene. Die Chorda tympani bezw. der ihr homologe Facialiszweig ist ebenfalls bereits deutlich zu beobachten. Das Columellablastem hängt unmittelbar mit dem Blastem der Labyrinthkapsel zusammen und zwar mit deren ventrolateralen Wand. Bei einem weiter entwickelten Embryo, bei dem sich das Columellablastem vom übrigen Labyrinthblastem abzusondern beginnt, schiebt sich zwischen beide ein Ring von großen, mononukleären Zellen, vermutlich Leukocyten, deren Zelleiber mit verhältnismäßig großen Körnern vollgestopft sind. Es bleibt unentschieden, welche Aufgabe diesen Zellen zukommt, doch wäre es möglich, daß sie in phagocytärer Weise die Trennung des Columellablastems, das übrigens schon stellenweise in Vorknorpel übergeht, vom übrigen Labyrinthblastemen bewirkten.

Bei einem etwa auf demselben Entwickelungsstadium stehenden Embryo der Ringelnatter zeigt sich deutlich, daß sowohl Fußplatte als Stiel der Columella aus der Labyrinthkapsel sich ableiten. Das Quadratum dagegen entsteht aus dem Blastem des Kieferbogens, dorsal von der Anlage des Meckelschen Knorpels.

Bei einem Embryo von 13,5 mm erscheint zum ersten Mal das Blastem des Stylohyale als ein Auswuchs der lateralen Seite der Columella. Zugleich erkennt man deutlich, daß dem Facialis ein eigenes, vom zweiten Trigeminusganglion getrenntes Ganglion zukommt. Bei einem Embryo von 15 mm treten die ersten Belegknochen auf, die bei einem solchen von 29 mm reichlich vorhanden sind. Der die Columella begleitende Facialisast spaltet sich in zwei Teile, von denen der eine, als Chorda angesprochene sich hart an die mediale Seite des Unterkiefers legt und einen Verbindungszweig vom Nervus alveolaris inferior erhält.

Verf. beschreibt dann noch einige ältere Entwickelungsstadien, die für die Entwickelung des Gehörknöchelchens nichts wesentlich Neues bringen. Ueber das Verhalten der Nerven ist noch zu bemerken, daß bei der Kreuzotter eine Verbindung des Glossopharyngeus mit dem vorderen Facialisstamm fehlt, dagegen eine solche mit dem hinteren Facialisstamm vorhanden ist. Ferner verschmelzen die vier letzten Gehirnnerven zu einem Nervenstamm bezw. Nervengeflecht, das ein großes Ganglion, das Ganglion nodosum, durchzieht. *Thomé, Straßburg.*

474) Ganfini, G., Ricerche istologiche sulla struttura della mucosa della cassa del timpano di alcuni mammiferi. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 9/10, 1905.)

Zur Entscheidung der Fragen: 1. Ist das Zylinderepithel der Paukenhöhle einschichtig oder mehrschichtig und wo ist die Grenze gegen das Plattenepithel, 2. Gibt es Drüsen in der Paukenschleimhaut und 3. Wiegt stellenweise das retikuläre Gewebe in der Tunica propria vor und gibt es wirklich eine Tonsilla tympanica (Anton), hat Ganfini Untersuchungen an Hund, Katze, Rind, Schaf Schwein angestellt und zwar fixierte er das geöffnete Mittelohr mit Sublimat, Carnoys Lösung und zog dann im Alkohol Schleimhautstückchen ab. Die Schnitte wurden mit Heidenhain-Erythrosin, Thionin, Orceïn nach Livini gefärbt. — Bei allen Tieren ist der hintere, mastoidale Teil vom einschichtigem Plattenepithel, der vordere tubare und der mediale Teil von zylindrischem flimmernden in der Regel zweischichtigen Epithel bekleidet. Die laterale (Trommelfellwand) ist bekanntlich von einschichtigem Plattenepithel überzogen, am Annulus tympanicus ist das Epithel kubisch und variiert im Aussehen nach den verschiedenen Tierarten. Das Zylinderepithel ist stellenweise drei- oder gar vierschichtig und an der Tubenöffnung wechseln regelmäßig zwei- und mehrschichtige Partien mit einander ab. Zwischen den Zylinderzellen finden sich, am zahlreichsten beim Hund und Katze (untere und obere Wand) Becherzellen. Unter der Zylinderzellenlage sieht man eine Schicht rundlicher Elemente. Ganfini hat nie acinöse Drüsen (Troeltsch) und ebensowenig die verschiedenen Drüsenformen von W. Krause und Fischer gesehen, sondern lediglich einfache lumenlose tubulöse Drüsen, in großer Zahl beim Rind, in geringerer bei den anderen Tieren. Sie enthalten zweierlei

Arten von Zellen, kleine peripherische, körnige und große zentrale lichte Elemente. Außerdem hat Ganfini beim Hund spärliche intraepitheliale Einsenkungen, ausgekleidet mit dem Oberflächenepithel gefunden, die nicht in die Tunica propria eindringen. — Die Dichte der Tunica propria ist beträchtlicher unter dem Zylinderepithel, geringer unter dem Plattenepithel, doch macht das Promontorium mit einer ganz zarten Tunica auch als Basis zylindrischen Epithel z. B. eine Ausnahme, ebenso der Annulus tympanicus bei Katze und Hund. Elastische Fasern sind spärlich, einzelne Markzellen kommen vor. Retikuläres Gewebe findet sich fast immer im tubaren oder vorderen Teil; es bildet rundliche Anhäufungen, über die sich die Schleimhaut etwas emporwölbt. Von einer Tonsille im morphologischen Sinne kann nicht die Rede sein. *Poll, Berlin.*

475) **Ribbert. Ueber Neubildung von Talgdrüsen.** (Arch. f. Entw. Mech., Bd. 18, Hft. 4.)

Bei der allgemeinen Erfahrung, daß bei tiefgreifenden Hautzerstörungen eine Talgdrüsenregeneration in der Narbe nicht stattfindet, sind die Versuche des Verf. interessant, der selbst nach hundertfach wiederholten Epithelzerstörungen am Kaninchenohr bis aufs Corium stets wieder nicht nur Epithelregeneration, sondern auch Talgdrüsenneubildung erhielt. Die alten Drüsen brauchen nicht völlig zugrunde gegangen zu sein. „Es sind aber nicht eigenartige Zellen, welche diese Neubildung zustande bringen, es sind vielmehr genau dieselben, die auch die Ueberhäutung besorgen. Nur die besondere Stelle, an der sie sich befinden, die besonderen Bedingungen, unter denen sie in den kolbig anschwellenden Zapfenenden existieren, sind es, welche ihre Fähigkeit zur Erzeugung von Talgdrüsen auslösen." *Gebhardt, Halle.*

476) **Porta, A. Ricerche anatomiche nell'apparecchio velenifero di alcuni pesci.** (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 9/10, 1905.)

P. hat histiologisch und anatomisch die Giftapparate der Trygoniden und Myliobatiden, und von den Teleostiern die von Muraena, Perca, Uranoscopus und Trachinus (z. T. an mehreren Species) untersucht. Er konnte feststellen, daß es nicht allein die mechanische Wirkung ist, die die Wunden der Trygoniden- und Myliobatidenstacheln so schmerzhaft macht, sondern in zwei Kannelierungen ventralwärts am Stachel Giftdrüsen gelegen sind, die denen von Scorpaena ähneln und als modificierte Hautdrüsen anzusprechen sind. Bei Muraena liegt die Giftdrüse in der Submucosa des Gaumens an der Basis der Gaumenzähne. Sie besteht aus Läppchen, hat einen Ausführgang, und zeigt die gewöhnliche Struktur der Schleimdrüsen, ohne daß jedoch mit den üblichen histiologischen Färbemitteln sich Mucin nachweisen läßt. Wenn die Muräne beißt, so wird das Gift ausgepreßt und dringt in die Wunde ein. — Bei Perca haben die Untersuchungen zu keinem Ergebnis geführt: die von Bottard beschriebene Drüse hat er nicht gefunden. Das gleiche gilt für Uranoscopus. Bei den verschiedenen Trachinusarten konnte P. dagegen die von verschiedenen Seiten erhobenen Befunde über die Giftorgane bestätigen. Es ist ein operkularer und ein dorsaler Apparat zu unterscheiden. Das Operkulum trägt einen kräftigen Stachel, der mit Kanalbildungen und an der Basis mit zwei kleinen Höhlen versehen ist, die die Drüsenmassen bergen. Die Stacheln der Rückenflosse tragen ebenfalls Giftdrüsen in kleinen Aushöhlungen. *Poll, Berlin.*

477) **Bloch, A. M. Etude sur la croissance des ongles.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 11 févr. 1905.)

La croissance des ongles est continue, elle varie, par jour, suivant les individus du simple au triple (de 4 à 14 centièmes de millimètre); le maximum de vitesse dans la croissance s'observe chez les sujets de 5 à 30 ans, elle dépasse un dixième et s'élève à 14 centièmes de millimètre par jour. De 30 à 60 ans la poussée est d'un dixième, puis elle diminne vers 70 ans où elle n' est que de 4 à 6 centièmes de millimètre. *Soulié, Toulouse.*

478) **Arnold, J. Ueber Bau und Sekretion der Drüsen der Froschhaut; zugleich ein Beitrag zur Plasmosomen-Granulalehre.** (Arch. mikr. Anat., Bd. 65.)

Zur Untersuchung wurden die verschiedensten Fixations- und Färbemethoden benutzt. Verf. findet in der Froschhaut zwei Arten von Drüsen, die er als

Schleimdrüsen und als Körner- oder Giftdrüsen unterscheidet. In den ersteren ist im Ruhezustand das Epithel kubisch, das Protoplasma fein granuliert, der Kern bläschenförmig. Beim Beginn der Sekretion erscheinen Granula zwischen Kern und freier Oberfläche, die sich mit Mucikarmin rot färben. Sie nehmen mehr und mehr an Zahl zu, zuletzt treten sie auch neben und unter dem Kern auf. Die Kerne selbst werden zunächst größer, nehmen später an Umfang ab und färben sich dann ganz dunkel. Alle Zellen mit Ausnahme der im Drüsenhals belegenen können diese Metamorphose durchmachen. Bei Objekten aus Flemmingscher Lösung, die mit Eisenalaun-Hämatoxylin gefärbt wurden, zeigt das Protoplasma einen maschigen Bau, indem schmale Cytoplasmabälkchen helle runde Räume umschließen. Die Bälkchen ihrerseits können feinste Granula in wechselnder Zahl enthalten.

In vielen Drüsen finden sich zwischen den Epithelzellen gefärbte Grenzsäume; auch glaubt Verf., daß hier zwischenzellige Sekretkapillaren vorhanden sein könnten. Die Frage, wie die Zellen nach ihrer Umwandlung in Schleim regeneriert werden, läßt Verf. offen.

In den Giftdrüsen ist an Formol-Eisenalaun-Hämatoxylin-Erythrosinpräparaten das Lumen angefüllt mit homogenen runden Körnern, die schwarzbraun bis braunrot gefärbt sind. Dazwischen liegt eine fädige oder körnige, rötlich gefärbte Masse. Da die Körner bei verschiedener Fixation ein verschiedenes Bild darbieten, handelt es sich wohl um Gerinnungserscheinungen. Die Zellen sind je nach Füllung der Drüse hoch oder niedrig, Zellgrenzen sind oft schwer oder gar nicht nachzuweisen.

Um die Drüsen herum liegt eine mächtige Schicht von Faserzellen. Drüsen von gemischtem Typus sind beim Frosch nicht vorhanden. *Thomé, Straßburg.*

479) **Eggeling, H. Ueber die Drüsen des Warzenhofes beim Menschen.** (Jenaische Ztschr. 39. Bd. N.F. 32. Bd. 2. H., 1904.)

Gegenstand der Untersuchung sind die Montgomeryschen Drüsen, die in der Literatur verschieden gedeutet werden. Nach der einen Ansicht handelt es sich bei ihnen um Talgdrüsen; man verwertet sie in diesem Falle zu der Ableitung der Milchdrüsen von Talgdrüsen überhaupt. Andere fassen sie dagegen als aberrante Milchdrüsen auf, während über ihre Zugehörigkeit zur Gruppe der Talgdrüsen oder Schweißdrüsen für diesen Fall nichts Eindeutiges in der Literatur bekannt ist. Verf. gelangt zu der Ansicht, daß die Montgomeryschen Drüsen ein Bindeglied zwischen Schweißdrüsen und Milchdrüsen sind, daß sie also für die Ableitung der Milchdrüsen von Schweiß- und nicht von Talgdrüsen verwertbar sind. Die Befunde, auf die Verf. sich stützt, sind zunächst Schnitte durch den Warzenhof eines 16jährigen Mädchens. Es fanden sich hier zahlreiche Kolbenhaare, mit Talgdrüsen versehen, in deren nächster Nachbarschaft lange, gewundene, tubulöse Drüsen lagen. Diese Drüsen reichten in ihrer stärksten Ausbildung bis ins Unterhautgewebe und bilden dann oft unregelmäßig gestaltete Hohlräume, in die von allen Seiten her längere und kürzere, dichotomisch verzweigte enge Kanäle einmünden. Die Drüsen sind von kubischem Epithel ausgekleidet, das gegen das Lumen hin von einer Art Cuticularsaum abgegrenzt ist. Vor der Ausmündung öffnen sich die Drüsen in einen sinuösen Hohlraum, der durch Belag von Muskelzellen ausgezeichnet ist. Mehrere verengerte Ausfuhrgänge, jeder mit einem Kolbenhaar und dem Ausführgang einer Talgdrüsengruppe vereinigt, münden auf eine Erhebung der Haut des Warzenhofes aus. In dem Warzenhof einer am Ende der Schwangerschaft gestorbenen Frau fanden sich ähnliche Drüsen mit langen Gängen, zweischichtigem Epithel und Belag von Muskelzellen. Ihre Mündungen waren mit einem Kranze von Talgdrüsen umgeben. Aehnliche Befunde zeigte auch der Warzenhof einer 3 Wochen nach der Entbindung gestorbenen Frau. Schließlich wurde der Warzenhof einer 47jährigen, hingerichteten Frau untersucht, die mehrmals geboren hatte. Hier lagen in einer Zone um die Brustwarzen herum Drüsen, die völlig einer nicht funktionierenden Milchdrüse glichen. Aus den alveolären Endstücken entwickelten sich lange Ausführgänge, etwa wie im ersten Präparat. Muskelzellen waren hier nicht nachweisbar. Diese Drüsen sind die eigentlichen Montgomeryschen Drüsen. Jenseits dieser Zone kommen im Warzenhof Uebergangsformen zwischen ihnen und den Schweißdrüsen vor. Verf.

gelangt somit zu dem Schlusse, daß die Montgomeryschen Drüsen sich im Warzenhof der untätigen und tätigen Milchdrüse finden. „Sie gehören mit den Schweißdrüsen zusammen in die Gruppen der merokrinen Hautdrüsen und stehen dadurch völlig gesondert von den holokrinen Talgdrüsen. Von den typischen Knäueldrüsen oder Schweißdrüsen der Haut unterscheiden sich die Montgomeryschen Drüsen durch die gänzlich ausbleibende oder nur vereinzelt und unvollkommen auftretende Umwandelung der tiefen Lage ihres auf weite Strecken zweischichtigen Epithels in kontraktile Faserzellen und stimmen im übrigen in ihrem ganzen Aufbau durchaus mit den Milchdrüsen überein." Dies Fehlen der Muskulatur wird mit der abweichenden Entleerung dieser Drüsen in Zusammenhang gebracht, die nicht durch Kontraktion der Wandung, sondern durch Saugbewegung des Kindes oder durch die Kontraktionen der glatten Muskulatur des Warzenhofes erfolgt.

Lubosch, Jena.

480) **Voigt, J. Ueber das Verhältnis von mütterlichen und kindlichen Elementen an der Einnistungsstelle jüngerer menschlicher Eier.** (Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 54, H. I.)

Die Untersuchung erstreckte sich auf je ein Ovulum aus der 2., 3., 5. und 7. Woche der Gravidität. Das Ei war jedesmal mit dem Eiboden zusammen fixiert und in Serien von 10 μ Stärke zerlegt worden. Bis auf das jüngste Stadium sind alle Präparate vorzüglich erhalten. Verf. kommt unter Berücksichtigung der Ergebnisse von Peters, Hitschmann und Marchand zu folgenden Resultaten: Das menschliche Ei ist zum Zweck seiner Einnistung in die Schleimhaut des Uterus normaler Weise mit Fähigkeiten ausgerüstet, welche wir sonst nur bei destruierenden Neubildungen zu sehen gewohnt sind. An der Anlagerungsstelle dringen Wucherungen des fötalen Ektoblast in die Decidua basalis vor, entweder als Zellsäulen, die die in der Tiefe verlaufenden mütterlichen Blutbahnen eröffnen oder als Zellfäden das mütterliche Gewebe mit einem Netzwerk durchsetzen. Außerdem findet man auch eine Art des Vordringens, das an das Wachstum des Chorioepithelioma malignum erinnert. Die sämtlichen Wucherungen bestehen fast ausschließlich aus Abkömmlingen der Grundschicht. (Langhanssche Schicht). Plasmodiummassen, Abkömmlinge der Deckschicht, finden sich nur an freien Flächen als Bedeckung der Zotten und Zellstreifen innerhalb des Zwischenzottenraumes und als Begrenzung von Hohlräumen innerhalb der Decidua basalis. Das spricht dafür, daß wir in dem sogenannten Chorionepithel kein fertiges Epithel vor uns haben, sondern embryonale Elemente, welche sich in verschiedener Weise differenzieren können. *Zuntz, Berlin.*

481) **Bondi, J. Zur Anatomie und Physiologie der Nabelgefäße.** (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 54, H. I.)

Verf. unterzog in Ergänzung früherer Arbeiten (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16, Arch. f. Gyn. Bd. 69), in denen er die Gefäße des Nabelstranges untersucht hatte, nun auch den intraabdominalen Teil der Nabelgefäße einer genauen Untersuchung. Färbung mit Hämalauneosin nach van Gieson, Elasticafärbung nach Weigert und Prantner. Bei der Arterie finden sich zwischen dem proximalen und peripheren Teil alle Gefäßhäute betreffende Unterschiede, die die beiden Anteile scharf charakterisieren und in dem Zwischenstück allmählich ineinander übergehen. Am wichtigsten erscheint bei der Arterie die Verschiedenheit im Bau der elastischen Innenhaut, welche im proximalen Anteil sehr gut ausgebildet ist, während sie im distalen nur mangelhaft entwickelt erscheint. Bei der Vene enthält der intraabdominale Teil bedeutend weniger Muskulatur als der extraabdominale, dafür eine viel stärker entwickelte Adventitia. Sämtliche Unterschiede beruhen auf dem funktionellen Gegensatz zwischen dem zum Verschluß bestimmten und dem jederzeit offenen Teil der Gefäße. *Zuntz, Berlin.*

482) **Strahl, H. Doppelt discoidale Placenten bei amerikanischen Affen.** (Anat. Anz. Bd. 26, 1905, Nr. 15/16.)

Str. beschreibt zwei neue, doppelt discoidale Placenten von Cebus azarae, so daß man annehmen muß, daß diese Form hier die Regel bildet. Während aber bei den Doppelplacenten der altweltlichen Schwanzaffen die Gefäße nur in Gestalt einiger starker Stämme beide verbinden, existiert hier in größerer Ausdehnung an der Innenfläche des Chorionsackes ein Gefäßnetz. Da die Drüsen in dem

paraplacentaren Abschnitte des Fruchtsackes außerdem offen bleiben, so mag sich dieser in ausgiebigerem Maße an der Ernährung des Fötus beteiligen als beim Menschen und anderen Affen. *Poll, Berlin.*

483) Strahl, H. Zur Kenntnis der Placenta von Tragulus javanicus. (Anat. Anz. Bd. 26, 1905, Nr. 15/16.)

Entgegen der Ansicht von Koelliker ist Str. geneigt, die Tragulusplacenta von der der Wiederkäuer zu trennen, einmal, weil er bei den nicht graviden Uteris die Karunkeln vermißt, und zweitens, weil das Bild sehr von der Semiplacenta multiplex der Ruminantia abweicht. An der antimesometralen Kante des graviden Hornes liegt eine zottenfreie Fläche, während der weitaus größte Teil der Chorionfläche mit kleinen, dicht beieinanderstehenden Zotten bedeckt ist. Je älter der Fötus, desto größer das Feld. Bei allen Uteris ist nur das eine Horn mit einem Fötus gravid und auch das Ammion ist auf dieses beschränkt, das andere Horn entwickelt aber auch eine Placenta. Str. will die Placenta von Tragulus als Semiplacenta diffusa incompleta bezeichnen. *Poll, Berlin.*

484) Bouin, P. Recherches sur la figure achromatique de la cytodiérèse. Sur la télophase, des gros blastomères chez les Salmonidès. (Archives de Zool. exper. et gén. Notes et revues n° 5, 1905.)

Les conclusions de ces recherches qui ont porté principalement sur la truite sont les suivantes: Les formations filamenteuses axiales qui se montrent au cours des mitoses des gros blastomères des salmonides sont: 1° un système de fibrilles tendues entre les centres cinétiques au début de leur écartement (fuseau protoplasmique primaire, Henneguy), et qui disparait quand l'éloignement des centres est assez coosidérable.

2° un fuseau secondaire, caryodiérétique qui se constitue aux dépens des deux regions de l'aster orientée vers le noyau;

3° un système de fibrilles qui se développe entre les plaques polaires pendant leur mouvement vers les pôles (filaments continus ou réunissants), qui sont étranglés par l'invagination de la membrane cellulaire pendant la plasmodiérèse et qui constituent le résidu fusorial dans les petites blastomères.

4° un système qui se constitue après la disparition des filaments réunissants. Ce système occupe tout l'équateur de la cellule mère et constitue à la fin de la plasmodiérèse une formation en gerbe identique à un résidu fusorial. — Cette formation, signalée par Bouin chez Lithobius et Geophilus, a été appelée par Carnoy chez Ascaris fuseau de séparation. Bouin propose pour l'ensemble de filaments le terme de palissade équatoriale, et celui de gerbe de séparation quand ces filaments sont resserés par l'invagination de la membrane cellulaire.

Soulié, Toulouse.

485) Anne Hampton Todd. Results of Injuries to the Blastopore Region of the Frog's Embryo. (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XVIII, Heft 4.)

Die Versuche wurden an Eiern von Rana palustris angestellt und bestanden in der Verletzung genau bestimmter Bezirke entlang der Blastoporusspalte durch Einstich mittels Nadel und Beobachtung der späteren Entwickelung. Die Eier wurden danach in mit Paraffin ausgegossenen Uhrschälchen mit Glasfäden oder Nadeln, durch ihre Membran gestochen, in bestimmter Lage fixiert. Fixation in 3%iger Formollösung, Färbung der Schnitte mit Boraxkarmin und Bleu de Lyon. Die Ergebnisse waren folgende: Sticht man mit einer kalten Nadel in die dorsale Blastoporuslippe so ein, daß ein Vorfall des Bildungsmateriales erfolgt, so kommt es zu folgenden Veränderungen: a) Eine neue dorsale Lippe kann sich unter der ursprünglichen bilden und sich allmählich in normaler Weise über den Dotter ausbreiten. Oder b), wenn der mediane Teil der dorsalen Lippe nicht wiedererscheint und an ihrer Stelle ein Extraovat entsteht, so rücken die seitlichen Lippen über die Dotteroberfläche herab, indem sie das Extraovat mit sich fortschieben, oder c) es wird ein kleines Extraovat manchmal von den Blastoporusrändern von der Seite her überwachsen und der Vereinigungspunkt des Ektoderms über dem Extraovat durch eine Naht bezeichnet. Diese Naht wächst mit dem Abwärtsrücken des Blastoporus in die Länge. Dadurch wird der von der dorsalen Lippe an der Oberfläche zurückgelegte Weg markiert. d) Infolge des verzögernden Einflusses des Extraovats schließt sich der Blastoporus häufiger

schon am untern Eipole, als jenseits desselben, wie beim normalen Ei. c) Der Embryo entwickelt sich hauptsächlich über die untere Hemisphäre hin: der Kopf bildet sich dicht in und neben dem Bezirk, wo die dorsale Lippe zuerst auftrat und der Schwanz erscheint an einem nahezu entgegengesetzt liegenden Punkt der unteren Hemisphäre (Roux). f) Die Chorda entwickelt sich in einer späteren Periode als beim normalen Embryo. g) Sind die Medullarwülste angelegt, so zeigt sich ein Dotterpfropf gewöhnlich in der Mitte der Embryorückenfläche (Roux). h) Bei der Bildung des Medullarrohrs rückt der Dotterpfropf im allgemeinen nach hinten und wird von den Seitenwänden überwachsen. i) Die Gegenwart des Dotterpfropfs verzögert die Vereinigung der nach hinten von ihm gelegenen Embryohälften. j) Bei einigen Embryonen, in denen der Dotterpfropf frühzeitig überwachsen wurde, vereinigten sich die getrennten Teile des Nervensystems, aber der sich ergebende ist immer klein, schmal und in Mesoderm eingebettet. k) Die Gegenwart eines Dotterpfropfs kann getrennte Entwickelung der Embryohälften veranlassen, sowohl vor wie hinter dem Dotterpfropf. Gerade vor dem Dotterpfropf können die Wände der beiden Nervensysteme verschmelzen, aber die Zentralkanäle liegen nie in einer geraden Linie. Die Chordae sind ursprünglich getrennt und vereinigen sich nie. l) Es kann die eine Hälfte des Embryo, welche hinter dem Dotterpfropf gelegen ist, allein die Entwickelung fortsetzen. m) In einigen wenigen Embryonen kann das Material nur einer Seite allein ein Nervensystem von annähernder Vollständigkeit hervorbringen mit der Chorda unmittelbar unter ihm und Mesoderm zu beiden Seiten der Chorda, d. h. ein Embryo, welcher mehr als die Hälfte einer Seite darstellt. — Bei der Erzeugung von Extraovaten (zur Zeit des ersten Erscheinens der dorsalen Blastoporuslippe) gerade unterhalb des Eiäquators in der Gegend der späteren unteren und seitlichen Blastoporusränder fand sich folgendes: a) Beim Erscheinen des Blastoporus bleibt das Extraovat am Rande der Lippe haften, woraus also hervorgeht, daß die Embryoseiten aus dem unmittelbar unterhalb des Eiäquators liegenden Material gebildet werden. — Bei der Entstehung eines Extraovats am Dotter, am unteren Pol, kurz nach dem Kreisförmigwerden des Blastoporus wurde folgendes beobachtet; a) Vom Zeitpunkt des Kreisförmigwerdens des Blastoporus an bewegt sich die dorsale Lippe schneller, als dies die ventrale und die Seitenlippen tun. b) Der Blastoporus schließt sich beim normalen Ei an einem jenseits des unteren Poles gelegenen Punkt. — Nach Entfernung des links gelegenen Teils der dorsalen Blastoporuslippe mit einer kalten Nadel ergab sich: a) Die rechte Seite der dorsalen Lippe dehnt sich rund um das Ei aus und die ventrale Lippe zeigt sich öfter, bevor der linke Teil der dorsalen Lippe wieder gebildet ist. b) Das Extraovat liegt bei den Eiern mit unvollständigem Schluß des Blastoporus links vom Zentrum. c) Einige von den Embryonen erschienen nach links verbogen, streckten sich aber wieder im Verlauf von 2 Tagen. d) Wird, wie bei dem vorliegenden Versuch eine Seite des eben gebildeten Blastoporus zerstört, so entwickelte sich nicht mehr als die Hälfte eines Embryos auf der andern Seite. *Gebhardt, Halle.*

486) Sergi, S. Die Variationen des menschlichen Schädels und die Klassifikation der Rassen. (Arch. f. Anthrop. N. F, Bd. 3, H. 2, 1904.)

S. faßt die Ergebnisse seiner Klassifikationsversuche an Menschenschädeln dahin zusammen, daß die ursprüngliche und typische Form des Langschädels die ellipsoide sei: er beschreibt diesen „Ellipsoides“ als Schädel mit gleichmäßigen und symmetrischen Kurven, ohne Protuberanzen. Die beiden hauptsächlichen Varietäten dieser Form sind der „Ovoides“ und der „Pentagonoides“. Dieser stellt in seiner erwachsenen Form die Fortdauer der fötalen Form in ihrer Gesamtheit dar; der Ovoides ist ein durch Abrundung der Hervorragungen der Seitenwandbeine und des Hinterhauptes modifizierter Pentagonoides. Einige Variationen des Ellipsoides und des Ovoides, welche sich am Hinterhaupt finden, lassen sich zurückführen auf die Fortdauer von charakteristischen Merkmalen, welche sich am fötalen Schädel oder in den mit ihm identischen oder teilweise modifizierten erwachsenen Formen finden. Es sind dies die Formen mit Keil, Ferse und Sporn, sowie die abgerundeten. Der Ellipsoides und seine beiden abgeleiteten Varietäten Pentagonoides und Ovoides, variieren nun für sich, ohne

die charakteristischen Formen aufzugeben, in ihren Bauverhältnissen und so entsteht eine Serie von bestimmten Variationen. — Die ursprüngliche und typische Form des Schädels ist die sphaeroidale, der „Sphaeroides". Seine beiden Hauptvariationen sind der Sphenoides und der Platykephalus. Der Sphenoides ist ein modifizierter breiter Pentagonoides. Der Platykephalus mit seinen Variationen in der Norma verticalis zeigt seine Beziehungen zum fötalen Pentagonoides und die Beibehaltung der fötalen Merkmale, ähnlich, wie es sich beim langen Typus und seinen Variationen verhält. Man kann die beiden Schädeltypen, den langen und den kurzen, nicht von einander ableiten, sie können daher als spezifische Formen angesprochen werden. — Die Klassifikation der Menschenvarietäten wird vereinfacht, wenn sie von der Schädelform als Basis ausgeht. Die beiden Schädeltypen müssen als verschiedenen Ursprunges angesehen werden: die mit dem langen Schädel als Species Eurafricana, die mit dem kurzen als Species Eurasica.

Poll, Berlin.

487) Haferland, R. Ein Schädel mit einem Processus asteriacus. (Zeitschr. für Ethnologie 37. Jhg. H. 1, 1905.)

An einem Schädel aus Fidschi ragte beiderseits am Asterion, dem Treffpunkt der Sutt. lambd. par. mast. und occ. mast., eine stumpfe rechts stärker (11 mm) als links (8 mm) ausgeprägte wulstige Erhabenheit hervor, die im wentlichen dem Gebiete des Parietale angehört und sich zum Teil über die angrenzenden Teile der Pars mast. des Occipitale und Temporale hinübergeschoben hat. Die Oberfläche ist glatt. Der Schädel zeigt keine pathologischen Veränderungen. Der Schimpanseschädel zeigt am Asterion einen starken Wulst, der nach dem Jochbogen zu verläuft und den letzten nach unten umgebogenen Teil der Temporalleiste darstellt; außer dieser atavistischen käme noch die Deutung als Knochenverstärkung für Muskelansatzpunkte in Betracht. *Poll, Berlin.*

488) Ranke, J. Zur Anthropologie des Schulterblattes. (Correspondenzbl. der deutsch. Gesellsch. für Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte XXXV. Jahrg. Nr. 11/12, 1904.)

Das Schulterblatt ist im wesentlichen ein Stützpfeiler für die Extremität, und je nach der Verschiedenheit der Inanspruchnahme erscheinen die Bauverhältnisse in entsprechender Weise modifiziert: insbesondere bezeichnet die Spina jedesmal die Hauptdruckrichtung auf das Schultergelenk, sie steht als Pilaster senkrecht gegen die Mitte der Gelenkkugelschale gerichtet. Dort wo nicht nur die Mittellinie, sondern z, B. bei dem gleichmäßig rotierenden Druck der Schwimmbewegung alle Radien gleichmäßig beansprucht werden, drückt sich das in dem Ersatz der Spina durch fächerförmig ausstrahlende zahlreiche Verstärkungsleisten aus. Vergleicht man von derartigen Gesichtspunkten aus die Scapulae der Affen und der Menschen, so zeigt sich, daß Hylobates, entsprechend seinen sonstigen Körperverhältnissen, den Cynomorphen am nächsten steht, die Spina teilt, wie das bei vielen Carnivoren der Fall ist, die Hinterfläche in zwei nahezu gleich große Gruben. Menschenähnlich ist allein die relative Kürze des Oberrandes. Die Orangscapula sieht oberflächlich betrachtet der des Menschen recht ähnlich, doch ist bei Homo der Vorderrand beträchtlich kürzer als der Hinterrand, beim Orang kehrt sich dies Verhältnis um. Eine Incis. scap. fehlt. Entscheidend für die Differentialdiagnose ist die Stellung der Gelenkfläche zum Gesamtknochen, damit ändert sich auch die Richtung der Spina, deren Basis bei Homo mit dem Hinterrand einen rechten, beim Orang einen stumpfen Winkel bildet. Das Schulterblatt steht entsprechend der Stellung des Orang schief im Skelett. Endlich ist Form und Tiefe der Gelenkgrube verschieden, und sie steht nicht parallel, sondern im Winkel von 45° zum Hinterrande. Nach Form und Proportionen ist die Scapula des Gorilla menschenähnlicher, besonders durch die Schwäche der Spina und des Proc. coracoideus. Eine Inc. scap. fehlt. Die Spina schneidet den Hinterrand an einer viel tieferen Stelle als beim Menschen. Das Schulterblatt des Schimpansen ist beträchtlich schmäler, als das der anderen Anthropoiden, im Umriß recht menschenähnlich, Spina und Acromion sind kräftig, der Hauptunterschied liegt wieder in der Stellung der Spina. Eine beim Gorilla und Orang etwas verwaschene Knochenleiste in der Fossa infraspinata präsentiert sich hier als scharfe Crista. Trotz der ausgesprochenen Aehnlichkeit lassen sich auch Bruchstücke

der Scapulae der Menschenaffen und des Menschen deutlich unterscheiden. Die größte Menschenähnlichkeit von allen Säugern zeigen die Scapula der echten Fledermäuse. *Poll, Berlin.*

489) **Birkner, F. Beiträge zur Rassenanatomie der Chinesen.** (Correspondenzbl. der deutsch. Ges. für Anthropol. Ethnol. u. Urgesch. XXXV. Jahrg. Nr. 11/12, 1904.)

Die Gesichtsmuskulatur zeigte eine kräftige, massige Ausbildung. Das Platysma ist z. B. eine breite Muskelplatte, die fast bis zum Musc. zygomaticus reicht, diese und der Musc. quadratus erscheinen wenig gegliedert und werden durch die Form der Mm. orbiculares oculi noch verstärkt. *Poll, Berlin.*

490) **Broili, F. Pelycosaurierreste von Texas.** (Zeitschrift der deutschen Gesellschaft. Bd. 56, Heft 3. 1904.)

Verf. beschreibt die Fragmente eines Pelycosaurierschädels, die wahrscheinlich zu Diometoodon oder Dimetoodon sehr nahestehenden Gattung gehören.

Als Anhang wird die Histologie der Zähne vom Dimetoodon besprochen. *Broili, München.*

491) **Neumayer, L. Die Koprolithen des Perms von Texas.** (Paläontographica 51. Bd. 1904.)

Verf. bespricht permische Koprolithen von Texas, die aller Wahrscheinlichkeit von Stegocephalen (Diplocendus, Eryops) herrühren; er unterscheidet je nach den spiraligen Impressionen, welche an der Oberfläche der Koprolithen entweder nur an einem Pol oder in gleicher Distanz von einem Pol bis zum andern auftreten, einen heteropolaren und einen amphipolaren Typus und zeigt am Querschnitt, daß diese Koprolithen in ihrer ganzen Länge aus übereinandergelagerten Lamellen bestehen. Daß diese Reste wirklich Koprolithen sind, wird an einem Dünnschliffe, der deutlich erkennbare Knochenreste enthält und an einem Stück, auf welchem der Femur sichtbar wird, bewiesen. Sehr interessant gestaltet sich der Vergleich mit Ceratodus F. Der Verf. betrachtet die Mehrzahl der Koprolithen als ein Konglomerat von Darminhalt und Darmkanal oder mit anderen Worten als fossilisierten Darmkanal. *Broili, München.*

492) **Jaekel, O. Ueber den Schädelbau der Dicynodonten.** (Sitzungsberichte der Ges. naturf. Freunde, Berlin 1904. Sitz. vom 11. Okt.)

An der Hand eines kleinen Schädels von der unteren Grenze der Karoo-Formation von Graaf Reynet (Südafrika), den er Udenodon pusillus nennt, bespricht der Verf. auf das eingehendste die Details im Schädelbau. Praefrontale Elemente scheinen vorhanden gewesen zu sein, die Parietalia umschließen ein großes Parietalloch. Die Gehirnkapsel ist zylindrisch, nahezu halb so lang als die Hälfte des Schädels und etwa ein Drittel der Schädelbreite dick. Die Bedeckung des Kieferrandes bis zur prämaxillaren Ecke durch einen Hornschnabel scheint wahrscheinlich. Auf der prämaxillaren Ecke selbst zeigt sich ein kleiner rudimentärer Kegelzahn, den der Verf. als einen Rest einer primären postkaninen Zahnreihe betrachtet, woraus er folgert, daß die Zahnlosigkeit des Kieferrandes der Dicynodonten nicht als primitiv anzusehen ist, sondern die Folge einer Rückbildung des Gebisses ist. (Referent teilt hierin die Anschauung des Verfassers.)

Die Choanen liegen hinter der palatomaxillaren Gaumenfläche, infolgedessen wird durch letztere ein sekundärer Gaumen gebildet, wie er für die Säugetiere charakteristisch ist. Den Schluß der äußerst interessanten Abhandlung bilden weitere Vergleiche mit den Säugetieren. *Broili, München.*

493) **Jaekel, O. Ueber die Bildung der ersten Halswirbel und die Wirbelbildung im allgemeinen.** (Juliprotokoll der deutschen geol. Gesellschaft, Bd. 56, 1904.)

Von den ersten Wirbeln bei Metriorhynchus und Eualiosuchus ausgehend, kommt der Verf. auf die Bestandteile der temnospondylen Wirbel überhaupt zu sprechen und zeigt, daß in den verschiedenen Regionen die Ausbildung der Wirbelteile sehr verschieden ist und daß sich alle bisher beschriebenen Formen des rhachitomen Typus an einem einzigen Skelett hintereinander beobachten lassen.

Verf. spricht der Temnospondylie nicht ohne weiteres eine phylogenetische, sondern in erster Linie eine ontogenetische Bedeutung zu. *Broili, München.*

Technik.

494) Turton, E. Clinical methods of enumerating leucocytes. (Brit. med. Journ. Feb. 25. 1905.)

After a discussion of various methods the Author describes his own:

I endeavour to find a field of such diameter that the cubic contents shall be equal to $\frac{1}{100}$ th of a c. mm. With a field of such dimensions it will be readily seen that, using a 1 in 20 dilution of blood and counting 20 of these fields, it will be necessary only to multiply the number of leucocytes in these 20 fields by 100, or simply add 2 cyphers to the end. The method is one of great simplicity, and the 20 fields are counted in a minute or two.

The cubic capacity of the cylinder with the required diameter is $\frac{1}{100}$ c. mm., but this $= \frac{d^2}{4} \times \pi \times h$ c. mm $= \frac{d^2}{4} \times 3.1416 \times \frac{1}{10}$ c. mm.

$\frac{1}{100} = \frac{d^2}{4} \times 3.1416 \times \frac{1}{10}$, from which it will be found that d = 7.136 squares on the Thoma-Zeiss scale; this is equal, roughly, to $7\frac{1}{8}$ squares. As every fifth square on the slide is divided into two by another ruled line, we have thus to take only a quarter of a half-square thus marked off, which with seven whole squares will give the diameter of the field required. By a suitable eye piece and a $\frac{1}{6}$ in. objective, it is quite easy by moving the draw-tube up and down, to arrange a field with a diameter of just $7\frac{1}{8}$ squares; this having been found, it is only necessary to make a mark on the draw-tube, and the arrangement can be used without any further calculation beyond counting 20 fields, with a dilution of 1 in 20, and adding two cyphers to the number so obtained.

The Author hopes that non easier methods of counting leucocytes are available, counts will be more frequently repeated than hitherto.

Swale Vincent, Winnipeg.

495) Michaelis, L. Ultramikroskopische Untersuchungen. (Virch. Arch. Bd. 179, H. 2, Febr. 1905.)

Untersuchungen einer großen Anzahl von Farbstofflösungen ergaben, daß sich die Farbstofflösungen bezüglich ihres ultramikroskopischen Verhaltens in drei Klassen einteilen lassen. Die fluoreszierenden Stoffe lassen auch bei stärkster Verdünnung keine Inhomogenität erkennen. Bei einer zweiten Gruppe von Farbstoffen sieht man nur relativ wenige Körnchen, die unmöglich die gesamte Masse des vorhandenen Farbstoffes darstellen können; ein Teil desselben bleibt, wie der gefärbte Untergrund verrät, optisch unauflösbar. Eine dritte Klasse endlich verhält sich im Ultramikroskop wie eine kolloidale Lösung, d. h. die Gesamtheit des gelösten Farbstoffes erscheint in Form feinster Körnchen. In die erste Klasse gehören die distinkt färbenden Stoffe (Eosin, Methylenblau, Kresylviolett usw.), in die zweite (Fuchsin, Pikrinsäure, Neutralrot) und noch mehr in die dritte die diffus färbenden (Indulin, Anilinblau). Dies bezieht sich nur auf die wässerigen Lösungen; je nach dem Lösungsmittel kann derselbe Farbstoff verschiedenen Gruppen angehören. So z. B. gehört das Fuchsin in Anilinwasser gelöst nicht zur zweiten, sondern zur dritten Gruppe; hiermit erklärt sich offenbar die größere Färbekraft der Anilinwasserfuchsinlösung. Zur Betrachtung gefärbter Zellpräparate ist das Ultramikroskop wenig geeignet, nicht allein wegen der Beugungsringe, die das Bild unendlich komplizieren, sondern auch wegen der mannigfachen Veränderung und Beeinflussung der Eigenfarbe. Eiweißlösungen verhalten sich im Ultramikroskop wie Farbstofflösungen der zweiten Klasse, d. h. nur ein Teil des gelösten Eiweißes wird in Körnchenform sichtbar. Nimmt man destillirtes Wasser statt physiologischer Kochsalzlösung als Lösungsmittel, so vermehren sich die Körnchen, ebenso beim Kochen. Das ist ein Beweis, daß die Körnchen nicht die Eiweißmoleküle selbst sind, sondern nichts weiter als den ersten Anfang einer

Ausflockungserscheinung darstellen. Dies veränderliche Verhalten macht zugleich die ultramikroskopische Methode zur quantitativen Eiweißabschätzung ungeeignet.

Beitzke, Berlin.

496) **Schläpfer, V. Ueber eine Modifikation der Cornet'schen Pinzette.** (Zeitschr. wiss. Mikr. Bd. 21, H. 4, 1905.)

Eine Cornet'sche Pinzette, die aus zwei Teilen besteht, sodaß sich der vordere (Greif-) Teil zu dem hinteren (Feder-) Teil in beliebigem Winkel stellen läßt. Jede Branche endigt in einer Hohlleiste, die bei geschlossener Pinzette ein kurzes Rohr mit elliptischem Querschnitt bilden. Die Pinzette ist von Haus aus zum Fixieren von Glaskapillaren berechnet, kann aber auch mit Vorteil die Cornet'sche Pinzette ganz ersetzen, vor der sie manche Vorzüge voraus hat. Auch als Wundsperrhaken leistet sie unter Umständen gute Dienste. *Kr.*

497) **Fuhrmann, F. Ueber einen Universal-Paraffineinbettungsthermostaten.** (Zeitschr. wiss. Mikr. Bd. 21, H. 4.)

Verf. empfiehlt, wie auch vielfach schon von anderer Seite geschehen, die Paraffineinbettung im luftverdünnten Raum. Er setzt zu diesem Zwecke ein gläsernes Evakuierungsgefäß mit aufgeschliffenem Deckel von oben her in einen mit entsprechend großer Vertiefung versehenen gewöhnlichen Thermostaten. In den Glasdeckel luftdicht eingelassen ist ein Thermometer und ein mit Glashahn versehenes Evakuierungsrohr, dem ein Manometer angefügt ist. Zur Dichtung wird zähes Lanolin benutzt, zur Evakuierung eine Wasserstrahlpumpe. *Kr.*

498) **Caullery, M., et Chappellier, A. Un procédé commode pour inclure dans la paraffine des objets microscopiques.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 11 mars 1905.)

On prend un tube de 12 ctm de long et de 5 à 6 mill. de diamètre, ayant de préférence une section carrée ou rectangulaire. On ferme une des extrémités de ce tube avec un morceau de toile très fine, solidement fixée au tube. Les objets à couper (oeufs etc.) sont introduits avec une pipette, et on transporte le tube successivement dans les divers réactifs qui pénètrent et s'échappent par les trous de la toile. Lorsqu' on veut faire l'inclusion, le tube étant dans la paraffine, on ferme avec le doigt son extrémité libre pour l'empêcher de se vider, et on le plonge dans l'eau froide. Après solidification de la paraffine, on enlève la toile et en chauffant très légèrement on peut facilement détacher la paraffine et la refouler à l'aide d'une petite tige introduite par l'extremité libre du tube. Les objets se trouvent au voisinage de la surface de la paraffine, que l'on n'a pas à tailler si l'un s'est servi d'un tube à section carrée. *Soulié, Toulouse.*

499) **Manonélian, Y. De l'emploi de l'acide picrique comme différenciateur dans les colorations à l'hématoxyline.** (Ibid. 1er avril 1905.)

Lorsqu' on traite les préparations colorées à l'hématoxyline par l'acide picrique, il est d'usage de laver légèrement et de conserver la teinte jaune comme colorant du fond. Manonélian recommande de laver jusqu' à disparition complète de l'acide picrique et de colorer ensuite par l'éosine-orange ou la rubine S-orange. Les élections obtenues sont meilleures. *Soulié, Toulouse.*

500) **Perez, C. et Gendre, E. Procedé de coloration de la névroglie chez les Ichthyobdelles.** (Réun. biol. Bordeaux 4 avril, in C. R. Soc. Biol. Paris, 8 avril 1905.)

Fixation par le mélange chromo-platin-osmique de Borrel. Coloration des carpes par le rouge magenta et différenciation par le picro-indigo-carmin. Suivant les cas la coloration varie d'une demi-heure à 1 heure, la différenciation de 10 minutes à une demi-heure. *Soulié, Toulouse.*

501) **Dor, L. L'essence de moutarde comme liquide conservateur des pièces anatomiques.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 18 mars 1905.)

La formule à laquelle s'est arrêté l'auteur est la suivante:

Essence de moutarde . . . XL g^{ttes}
Solution salée à 7 p. 1000 . 1 litre.

Agiter. La solution doit être limpide; l'odeur est à peine marquée.

Soulié, Toulouse.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II HEFT 6 1905

Proceedings of the Association of American Anatomists. Eighteenth Session. Philadelphia, Dec. 27. 28. and 29. 1904. (Amer. Journ. of Anat. IV, 1905.)

Spitzka, A. Report of a study of the brains of six eminent scientists and scholars belonging to the American Anthropological Society; together with a brief description of the skull of one of them,

Bean, R. B. On a racial peculiarity in the brain of the negro.

In the study of 37 brains of the American negro the author finds in all that the anterior part of the brain is smaller than the anterior part of the Caucasian brain. This difference is especially in the anterior association area.

Kingsley, J. S. The mammalian lower jaw.

The author homologises the osseous and cartilaginous elements of the mammalian lower jaw with the bones occuring in the mandible of the lower vertebrates.

Fox, H. Notes on the origin of the carotid gland and the morphological comparison of the trigeminal and facial nerves in mammalian embryos.

The author has traced the origin of the carotid gland in the pig embryo from a series of outgrowths of the anterior wall of the third pharyngeal pouch.

Keiller, Wm. Note on the ligaments of the mammary gland.

Whitehead, R. H. A note on the development of the oesophageal epithelium.

The author finds that the stratified squamous epithelium of the oesophagus is developed in loco from the original epithelium of the foregut, and there is no downgrowth of ectoderm from the oral cavity.

Sylvester, C. F. Methods of preparing the salivary glands for study and museum purposes.

Carmalt, C. Morphology of the salivary glands.

Jackson, C. M. Topography of the pancreas in the human foetus.

DeWitt, L. M. Preliminary report of experimental work and observation on the areas of Langerhans in certain mammals.

The author's results point to the conclusion that the areas of Langerhans are vascular glands having a sinusoidal circulation in intimate relation with the acinal blood supply; that they have a secretion whose glycolytic action is equal to that of the normal pancreas.

Bremer, J, L. On the anatomy of a 4,0 mm. embryo from the Harvard Embryological collection.

Gage, S. P. The total folds of the forebrain, their origin and development to the third week in the human embryo.

Proc. of Am. Ass. of Anat. cont.—

Warren, J. The development of the paraphysis and the pineal regions of necturus.

Bardeen, C. R. The development of the cutaneous nerves of the posterior limb of man.

Taylor, E. Normal plates of the development of the rabbit.

Vosburgh, A. S. The anatomy of the inguinal and femoral regions with special reference to the arrangement of the fascia.

Gage, S. H. Glycogen in animal tissue.

The author finds abundant glycogen in the nerve cells of the spinal cord of Amphioxus and Asymmetron and also in the brain of Ammocoetes.

Harrison, R. G. Karyokinetic division in the spinal ganglion cells of triton larvae.

In triton larvae (10—13.5 mm. in length) spinal ganglion cells with long and defined process were found undergoing karyokinetic division.

Streeter, G. L. On the histogenesis of the spinal ganglia in mammals.
Fisher, A. O. Marked differences between the skin of the male and that of the female frog.
Miller, W. S. The blood and lymph vessels of the lung of necturus.
Miller, W. S. The mesentery in Amphibia and Reptilia.
Huber, G. C. On the shape of the uriniferous tubules of mammals,
Schmitter, F. Cytological changes in the kidney due to distilled water and varying strengths of salt solution.
Wilder, B. G. Some current terminologic inconsistencies that are apparently needless.
Wilder, B, G. A new form of brain bequest. *Lewis, Baltimore.*

Normale Anatomie.

502) **Testut, L. Traité d'anatomie humaine 5e édition revue, corrigée et augmentée.** (4 vol. in 8⁰, Paris, Doin 1905). *Soulié, Toulouse.*

503) **Loisel, G. Revue annuelle d'embryologie** (Rev. gén, des Sc. 30 avril 1905). *Soulié, Toulouse.*

504) **Poirier, P. et Charpy A. Traité d'Anatomie humaine d'Annexes du tube digestif.** Péritoine 530 p. 448 fig. Paris, Masson 1905. T. IV, f. 3. *Soulié, Toulouse.*

505) **Minot, C. S. Genetic interpretations in the domain of anatomy.**
Presidential address before the Association of American Anatomists. (Am. Jour. of Anat. IV. 1905). *Lewis, Baltimore.*

506) **Mall, F. P. Wilhelm His, His relations to institutions of learning.** (Am. Jour. of Anat. IV. 1905). *Lewis, Baltimore.*

507) **Rawling, L. B. Landmarks and surface markings oft he Human Body.** (London, H. K. Lewis 1904.)
A text-book for medical students with numerous illustrations.
Swale Vincent, Winnipeg.

508) **Laß, M. Beiträge zur Kenntnis des histologisch-anatomischen Baues des weiblichen Hundeflohes Pulex canis Dugès s. Pulex serraticeps Taschenb.** (Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 79, Heft I.)

Die Larven und Puppen ließen sich ziemlich leicht konservieren in konzentrierter Sublimatlösung in absolutem Alkohol bei 55—60° C. Nach 5—10 Minuten wurden die Objekte mit einer feinen Nadel angestochen, in 43 % und steigenden Alkohol gebracht. Auch Wasser von 50—60° C erwies sich als günstig.

Erwachsene Tiere boten erhebliche Schwierigkeiten wegen des Chitingehaltes. Auch schwimmen die Tiere oft an der Oberfläche, und die Flüssigkeit dringt nicht ein.

Laß empfiehlt folgendes Gemisch:

Konzentr. Salpetersäure	16 Teile
0,5 % Chromsäure	16 „
konzentr. Sublimat in Alk. abs.	24 „
50 % Pikrinalkohol	24 „
Alkohol absolutus	30 „
	110 Teile

Die Organe werden oft hierdurch zerstört.

Für Organe empfiehlt L. die Moleschottsche Flüssigkeit:

Essigsäure 60 %	20 ccm
Alkohol 95 %	20 ccm
Wasser	100 ccm

Das Chitin wird entfernt und das Bindegewebe angegriffen, für Schnitte ist die Methode nicht geeignet.

Als beste Methode fand L.:

konzentrierte Sublimatlösung }
Alkohol absolutus } $\overline{aa}$ } bei 55—60° C.
2 % konzentr. Essigsäure }

Kopf und Thorax wurden immer bei der Fixierung entfernt.

Bei der letztgenannten Methode war die Sinnesplatte gut fixiert. — Zur Färbung wandte L. Alaun- und Boraxkarmin, sowie Hämatoxylin nach Grenacher an.

Die geringste erreichbare Schnittdicke war für Imagines 8 μ, für Larven und Puppen 6 μ. *Gerhardt, Breslau.*

509) Jores, L. Bemerkungen über die Regeneration des Knorpels. (Centralblatt f. allgem. Pathologie und patholog. Anatom. Bd. 16, Nr. 8, 1905.)

Jores experimentierte, wie jüngst Matsuoka, am Kaninchen. Teils wurde am freigelegten Knorpel das Perichondrium eine kleine Strecke abgeschoben, teils wurde in den perichondriumfreien und mit Perichondrium bedeckten Knorpel verschieden gestaltete Einschnitte mit der Schere gemacht. An Längedefekten des Knorpelstreifens erfolgte schnelle Regeneration und zwar durch Knorpelneubildung von seiten der inneren Schichten des Perichondriums genau an der dem Defekt gegenüberliegenden Stelle. Umwandlung des sich nur wenig vermehrenden Bindegewebes in Knorpelzellen, zwischen denen homogene Grundsubtanz auftritt.

In spaltförmigen Knorpelwunden oder an den größere Defekte begrenzenden Stümpfen besteht dieser Modus der Regeneration nur an den Rändern. Im wesentlichen wird aber hier der Defekt durch ein vom Perichondrium her einwachsendes an Spindelzellen reiches Bindegewebe gefüllt, und dieses Bindegewebe verwandelt sich in Knorpel, und zwar je früher, je mehr das die spindelzellige Wucherung liefernde Perichondrium intakt geblieben ist.

Die im neugebildeten Knorpel auftretenden elastischen Fasern sollen nach Matsuoka durch eine histochemische Umwandlung chondringebender Grundsubstanz entstehen, während Jores nach seinen Befunden die Bildung der elastischen Fasern bei der Knorpelregeneration in das Perichondrium und die aus ihm hervorgegangenen Wucherungen verlegt; d. h. sie werden nach Jores aus der inneren Lage des Perichondriums direkt oder aus dem vom Perichondrium zunächt produzierten Bindegewebe in den sich bildenden Knorpel mit hinübergenommen. Natürlich ist damit das alte Problem der speziellen Genese der elastischen Fasern durch besondere Zelltätigkeit oder Umwandlung andersartiger Grundsubstanz nicht berührt.

Pick, Berlin.

510) von Korff, K. Die Entwickelung der Knochengrundsubstanz der Säugetiere. (Selbstbericht: die ausführliche Abhandlung erscheint im Archiv für mikr. Anat.)

Meine Untersuchungen über die erste Anlage der Knochengrundsubstanz des Unterkiefers (os dentale) von Schweineembryonen ergaben, daß dieselbe nach demselben Prinzip angelegt wird, wie die Grundsubstanz des Zahnbeins.

Das os dentale setzt sich in einem gewissen Entwickelungsstadium aus sehr unregelmäßig gestalteten Knochenbälkchen oder -leisten zusammen, die teils schon in den zentralen Teilen Kalksalze enthalten, teils noch unverkalkt sind. In der Umgebung der sich entwickelnden Knochenleisten, im lockeren embryonalen Bindegewebe differenzieren sich sehr zahlreiche außerordentlich feine, mit S. Fuchsin sich intensiv färbende kollagene Bindegewebsfibrillen, die höchst wahrscheinlich aus den sehr lang ausgezogenen Protoplasmafortsätzen der Bindegewebszellen hervorgehen. Die an dem Saume der jungen Knochenleisten gelegenen, besonders differenzierten Bindegewebszellen, die sogenannten Osteoblasten (Gegenbaur) bilden keine dicht zusammenliegende Schicht, die das Knochenbälkchen von der Umgebung etwa abschließen könnte, sondern sind stets durch mehr oder weniger weite Intercellularräume wie bei den Elfenbeinzellen, von einander getrennt.

Die Grundsubstanz der Knochenbälkchen enthält zunächst keine Kalksalze, sondern nur sehr zahlreiche feine kollagene Fibrillen. Diese Fibrillen laufen bald einzeln, bald zu Fibrillenbündeln vereint, teils gestreckt, teils wellig, färben sich intensiv rot mit S. Fuchsin. Bei Anwendung einer Differentialfärbung von Protoplasma und Fibrillen setzen sich die Fibrillen der ersten Anlage der Knochengrundsubstanz sehr deutlich gegen den Zelleib der sogenannten Osteoblasten und deren Protoplasmafortsatz ab und lassen erkennen, daß die Osteoblasten nicht im geringsten genetischen Zusammenhang mit der fibrillären Knochengrundsubstanz stehen. Weit entfernt von den sogenannten Osteoblasten strahlen die kollagenen

Bindegewebsfibrillen aus dem lockeren embryonalen Bindegewebe in die Knochengrundstanz oder an die Stelle, wo sich ein Knochenbälkchen entwickeln soll, von allen Seiten ein und stellen die kollagenen Fibrillen der Knochengrundsubstanz dar. Später nach der Differenzierung der sogenannten Osteoblasten durchlaufen die einstrahlenden Fibrillen, ähnlich wie es die von mir beschriebenen intercellulären kollagenen Fasern zwischen den Räumen der Elfenbeinzellen tun, die Lücken zwischen den sogenannten Osteoblasten und gehen kontinuierlich in die Fibrillen der Knochengrundsubstanz über. Durch das Einstrahlen von immer mehr sich entwickelnden Fibrillen in die Grundsubstanz der Knochenbälkchen von der Peripherie her werden die zunächst am Saume der Knochenbälkchen gelegenen sogenannten Osteoblasten von allen Seiten von Fibrillen umgeben. Sie werden zu Knochenkörperchen. Solange die sogenannten Osteoblasten am Saume des Knochenbälkchens liegen, konnte ich bisher nur einen Protoplasmafortsatz an ihnen konstatieren, sobald sie aber allseitig durch das appositionelle Wachstum des Knochenbälkchens in deren Inneres verlagert werden, werden sie durch Entwickelung neuer Protoplasmafortsätze sternförmig. Sie haben höchstwahrscheinlich ähnlich wie die Elfenbeinzellen nur den Zweck, die Grundsubstanz, welche in ihrer nächsten Umgebung nie verkalkt, sondern Kanälchen erhält, für die ernährende Flüssigkeit zugängig zu machen. Eine Bildung von Knochengrundsubstanz von seiten der eingeschlossenen sternförmigen Knochenkörperchen findet niemals statt, ebensowenig wie von seiten der sogenannten Osteoblasten.

Nach demselben Prinzip der Einstrahlung von kollagenen Fibrillen durch die Lücken der sogenannten Osteoblasten entwickelt sich die Knochensubstanz vom Periost der langen Röhrenknochen aus. Die Fibrillen der Knochengrundsubstanz entwickeln sich in der von mir untersuchten Tibia oder Fibula von neugeborenen Hunden und Meerschweinchen in der inneren lockeren Schicht des periostalen Bindegewebes, welches reich an meist spindelförmigen Bindegewebszellen ist und immer neue kollagene Fibrillen produziert und dieselben in die Grundsubstanz der periostalen Knochenleisten einstrahlen läßt. *von Korff, Kiel.*

511) Bardeen. C. R. The development of the thoracic vertebrae in man. (Am. Journ. of Anat. IV. 1905. Plates I to VII.)

The author divides the development into three overlapping periods: a membranous or blastemal, a chondrogenous and an osseogenous. Only the first two periods are considered and of these models were made after the Born method. During the blastemal period each scleromere becomes divided into two portions, an anterior and a posterior, the latter having greater condensation and representing the neural and costal processes and the disk. In the anterior half of each sclerotome condensations form the interdorsal and interdiscal membranes. The area between the two disks is bilaterally divided by a membrane springing from the perichordal sheath. Each cartilagenous vertebra is developed from four centers of chondrification and also a separate center for each rib. A center for each neural arch and two for each vertebral body, the two latter however soon unite into one. The centers for ossification of the bodies show little trace of the bilateral condition which markes the cartilagenous fundaments. *Lewis, Baltimore.*

512) Gregory, W. K. The relations of the anterior visceral arches to the chondrocranium. (Biol. Bul. VII. 1904.)

The article is a discussion of the terms „autostylic", „hyostylic", „amphistylic", etc. *Lewis, Baltimore.*

513) Petersen, V. C. E. Ueber Artikulationsflächen an der Hinterfläche des Os sacrum. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 19, 1905.)

P. hat in 10 von 63 untersuchten Becken Gelenkflächen seitwärts und in der Höhe des 1. oder 2. For. sacr. post. gefunden; im ersten Falle liegt die korrespondiernde Fläche am Os ilium oberhalb, im zweiten an der medialen Fläche der Spina il. post. sup. In einem Falle hatte sich förmlich ein Proc. artic. gebildet, der die hier mehr sagittal gestellte Gelenkfläche trug. In allen Fällen ist das Sacrum gleichsam eingefalzt von den Darmbeinen, der Abstand der Tuberositäten bei den Knochen ganz gering. Der Gelenküberzug besteht aus hyalinem Knorpel. Albinus hat die Artikulation zuerst beschrieben. *Poll, Berlin.*

514) Leftwich, R. W. Surface markings of the chest. (Brit. med. Journ. Mar. 4. 1905.)

The Author, struck by the resemblance of the ribs and spaces to degrees of latitude, proceeds to form degrees of longitude by adapting the columns between well-known vertical lines such as the mammary, the sternal, and the parasternal. Each rib bears its number, each space its number with an "x" added. On the other hand, the vertical columns are lettered; thus, that between the mammary and the parasternal line is the "internal mammary column" (I. M.). The intersection of column and zone forms the new region, each region having the number and letter of its congeners — for example, the normal position of the heart's apex is I. M. 5 x left, since it is in the fifth interspace, and within the internal mammary column.

It is claimed that these new regions are small enough to be really useful, and, since they can be expressed by a formula, are handy for note-taking and easy to remember. *Swale Vincent, Winnipeg.*

515) Le Damany, P. L'adaptation de l'homme à la station debout. (Journal de l'Anatomie nº 2 mars-avril 1905.)

Voyez Bd. II, H. 2, nº 130. *Soulié, Toulouse.*

516) Jones, C. P. Notes on the microscopical examination of bone marrow. (Brit. med. Journ., Feb. 25 1905.)

Marrow is obtained as soon as possible after death from a rib or vertebra, collected on a platinum lòop, placed in a watch glass in a dissociating reagent. — 10 % glycerine. A loopful of this is placed on a cover slip and a loopful of the marrow emulsion is added and spread over the surface of the slip. The film dries by exposure to the air, and is fixed and stained with a combined eosin and methylene-blue solution (Jenner's blood stain), for $2^1/_2$ min.; washed with ammonia-free distilled water, dried thoroughly and mounted in xylol balsam.

Classification. Red cells comprise a) the non-nucleated red cells of the blood b) the nucleated red cells of the marrow. The White cells are divided into non-granular and granular.

The non-granular comprises: a) Giant or mother cells. b) Lymphoid or primitive cells.

The granular group comprises: c) Coarse oxyphile cells. d) Fine oxyphile or neutrophile cells. e) Amphiphile cells. f) Coarse basophile cells. g) Fine basophile cells. h) Polymorphonuclear leucocytes.

The Author gives a description of the appearances of these different kinds of cells and concludes with a table of differential counts. *Swale Vincent, Winnipeg.*

517) Bauby et Dieulafé. Sur la vascularisation du fémur. Conséquences chirurgicales. (C. R. Soc. Biol. Paris, 1er avril 1905.)

Les recherches ont été faites sur des sujets jeunes; les vaisseaux des os, injectés au minium en suspension dans la térébenthine ont été ensuite radiographies. L'observation des clichés montre que les épiphyses du tibia et du fémur voisines du genou sont irrigués par des vaisseaux émanés des artérioles périostiques, ces vaisseaux sont plus abondants à l'epiphyse tibiale. D'autre part, les rameaux fournis par l'artère nourricière du fémur au dessus de la ligne diaphyso-épiphysaire sont très grêles. L'insuffisance du système nourricier de la partie inférieure du fémur parait faciliter les processus pathologiques. *Soulié, Toulouse.*

518) Retterer, E. I. De la forme des fibro-cartilages interarticulaires du genou des oiseaux. — II. De la structure des fibro-cartilages interarticulaires du genou des oiseaux. (C. R. Soc. Biol. Paris, 1er avril 1905.)

Le condyle interne du fémur s'articule seul chez les oiseaux avec le tibia, l'externe correspond au péroné et son bord interne est reçu dans la concavité du fibro-cartilage. Le nom de cartilago lunata donné aux cartilages interarticulaires ne convient pas à l'externe qui a la forme d'une lentille biconcave avec un prolongement cunéiforme vers le péroné. La disposition des cartilages permet les mouvements de flexion, de glissement et, jusqu'à un certain point, de rotation.

La structure de ces fibro-cartilages est la même que chez les grands mammifères, elle ne saurait cependant être attribuée uniquement à la pression, exercée par le poids du corps. *Soulié, Toulouse.*

519) Retterer, E. De la forme des fibro-cartilages interarticulaires du genou du chimpanzé. (C. R. Soc. Biol. Paris, 18 mars 1905.)

Le chimpanzé possède un fibro-cartilage interne en forme de ménisque et un externe annulaire. — Considérations générales sur les relations entre la forme et la fonction des fibro-cartilages interarticulaires. *Soulié, Toulouse.*

520) Nolda. Ein Fall von congenitalem Riesenwuchs des rechten Daumens. (Virch. Arch. Bd. 178, H. 3. Dez. 1904.)

53jähriger Schreiner mit Riesenwuchs des rechten Daumens, der fast die doppelte Größe des linken hat. Die abnorme Größe war sofort bei der Geburt bemerkt worden. Schilddrüse nicht vergrößert, Thymus nicht nachweisbar. Die Schwester des Vaters hatte angeborenen Riesenwuchs der rechten großen Zehe. Das einzige Kind des Patienten kam mit doppeltem Wolfsrachen zur Welt und starb 14 Tage nach der Geburt. *Beitzke, Berlin.*

521) Gregor, A. Ueber die Verteilung der Muskelspindeln in der Muskulatur des menschlichen Fötus. (Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1904, 2. u. 3. Heft.)

Da eine postembryonale Vermehrung der Muskelspindeln nicht anzunehmen ist, wurden Föten zur Untersuchung benutzt, und zwar von 25, 26 und 29 cm Länge.

Konservierung: Müllersche Fl.; Einbettung: Celloidin; Schnittdicke 60 μ; Schnittrichtung: senkrecht zur Faserrichtung. Da das Minimum der Spindellänge 180 μ betrug, ward jeder 3. Schnitt weiterbehandelt. Färbung: Alauncochenille. Die Spindelverteilung wurde in Kurven dargestellt, und zwar in einer Kurve der absoluten Spindelmenge, in einer Volumskurve (der jeweiligen Muskelfläche) und in einer Dichtenkurve (des Vorkommens der Spindeln).

Nach jeder dieser Richtungen wurden untersucht: die tiefen Rückenmuskeln, die Halsmuskeln, außer den am Larynx inserierenden, die Ober- und Unter-Arm- und -Schenkelmuskeln, die Interossei und Lumbricales manus et pedis, nur auf das Vorkommen von Spindeln.

Mangel von Spindeln fand Verf. in etwa einem Drittel des Zwerchfells, im M. digastricus und in den kleinen Kehlkopfmuskeln. Die bisherigen Angaben über das Vorkommen von Muskelspindeln stellt er auf den Seiten 118—123 mit seinen Befunden in einer Tabelle zusammen.

Hierauf werden die Befunde bei den einzelnen Muskeln eingehend dargestellt, was im Original einzusehen ist.

Die bisherigen Angaben über die Lage der Spindeln im Muskel kann Verf. dahin ergänzen, „daß die stärkeren Perimysiumzüge, welche die Komplexe der Tertiärbündel (im Sinne Köllikers) zusammenfassen und auch die stärkeren Nerven enthalten, Lieblingsstätten der Muskelspindeln sind, ferner daß letztere bei einer Reihe von Muskeln vorwiegend in bestimmten Zonen des Querschnittes gefunden werden", deren Lagerung von der Anordnung der Tertiärbündel abhängt:

Diese können in geraden, parallelen Zügen angeordnet sein oder in bogenförmigen, flach oder stark gekrümmten, der Knochenperipherie konfokalen oder überhöhten Zügen, oder endlich in geschlossenen, im einfachsten Fall, kreisförmig konzentrisch angeordneten Tertiärbündelzügen: Die Spindeln werden entweder auf einer schmalen Zone des Querschnittes gefunden, „deren Verlauf am Querschnitt der Richtung der Tertiärbündelzüge entspricht, und die bei Muskeln mit offenen Tertiärbündelzügen in mittlerem Abstande von der Facies superficial. und profunda, bei Muskeln mit geschlossenen Tertiärbündelzügen in gleichem Abstand von Peripherie und Zentrum gelegen ist", — oder sie sind über die gesamte Querschnittsfläche oder einen Teil derselben zerstreut, vorzugsweise in unmittelbarer Nähe der Nervenquerschnitte liegend, wie dies auch für die erst angeführten schmalen Zonen gilt.

In der Längenausdehnung sind die Spindeln entweder gleichmäßig verteilt, so typisch bei Soleus, Rectus femoris, auch bei Sakrospinalis, Semimembranosus, Brachioradialis, Flexor carpi radialis, oder an einer oder mehreren Stellen gehäuft: Eine einzige Anhäufung an der Nerveneintrittsstelle haben z. B. der Rectus cap. maior und der Interosseus dorsalis I manus; — im Querschnitt eine, in der

Länge 2—3 haben z. B. die Mm. extens. carpi. rad. brev., ext. carp. uln., tibial. ant., peron. long., ext. dig. long.; — im Querschnitt 2—3, im Längsschnitt 1 haben Obliqu. cap. sup. et inf. sowie Flex. dig. prof., bei denen sich zwei Nerven in getrennten Gebieten verästeln, während im vorhergehenden Fall die an mehreren Punkten der Länge eintretenden Nervenästchen sich jeweils stärker verzweigen; — sowohl in der Längs- als in der Querdimension mehrere Spindelgruppen Extensor dig. comm., Semispin. cap., auch entsprechend der Nervenverteilung.

Diese Anhäufungen sind naturgemäß ausgesprochener beim größeren Muskelvolumen älterer Individuen zu finden.

Zu der ersten Hauptgruppe gehören die spindelärmeren, zur anderen die spindelreicheren Muskeln.

Die Hauptmenge der Spindeln liegt im Muskelbauch, doch erweisen sich zahlreiche Muskeln, so Obliqu. cap. sup., Triceps brachii, Biceps fem. (cap. long.), Gracilis, bis gegen das äußerste Ende als spindelhaltig.

Um ein Bild der Mengenverhältnisse der Spindeln in verschiedenen Muskeln zu gewinnen, mußte sich Verf. vorläufig auf den Vergleich der relativen Spindelmengen an den Stellen der größten Spindeldichte beschränken. Aus der Tabelle, S. 172/73, ergibt sich: daß die Spindeldichte der Muskeln der Atlanto-occipital- resp. -epistropheal-Gelenke größer als jene der Rumpfmuskulatur ist, daß an den Extremitäten die peripheren Abschnitte der oberen die der unteren übertreffen, ferner die Spindeldichte von Schulter- und Beckengürtel ab distalwärts zunimmt. „Es erscheinen somit vorwiegend jene Muskeln von einer größeren Spindelmenge versorgt, welche vorzüglich der Ausführung feinerer und komplizierterer Zielbewegungen dienen."

Die durch große Masse und weiten Abstand vom Gelenk als Hauptagonisten erscheinenden Muskeln sind auffällig viel spindelärmer als ihre weit schwächeren, dem Gelenk anliegenden Synergisten. So sind die Lumbricales (absolut die spindelreichsten) besser ausgestaltet als die langen Finger- und Zehenmuskeln, der Rect. cap. maior als der Semispinalis cap., der Obliqu. cap. sup. als der Sternocleidomast.

Bei kollateralen Synergisten dagegen finden sich ungefähr gleiche Spindeldichtenmaxima, und ähnliches auch bei Antagonisten, jedoch große Unterschiede z. B. bei den Flexoren und Extensoren des Handgelenks und der Finger, bei den langen gemeinsamen Flex. und Extens. der Zehen. Endlich ergibt sich eine auffällige Uebereinstimmung gewisser Synergisten, so der Faustschließer, so des Flex. dig. subl. mit prof., Ext. carp. rad. und Ext. c. uln.

An absoluten Spindelmengen wurden berechnet für: Biceps. brach. (cap. long.) 362, Brachialis 266, Triceps brach. 660 Muskelspindeln; geschätzt: Coracobrach. und Bic. cap. breve auf 40, also bei den Antagonisten je gleich viele. Bei den Messungen, um die Beziehungen zwischen Faserdicke und Spindelgehalt zu prüfen, fand Verf. erhebliche Schwankungen der Faserdicke beim Embryo; Longissimus 10,4 μ., Obl. cap. sup.7,3 μ., und zwar entsprechend den Angaben Schwalbes und Majedas. Mit Benutzung der Tabelle dieser Autoren kommt Gregor zu dem Resultate, daß vorläufig keine einfache Beziehung zwischen der Spindelmenge und der Faserdicke eines Muskels aufzufinden ist.

Weiterhin fand G. eine geringere Dicke der Weismannschen Fasern, gegenüber den gewöhnlichen, eine ungefähre Konstanz ihrer mittleren Dicke in der Gesamtmuskulatur. Trübe Faserfärbung (Schaffer) war bei spindelärmeren, helle bei spindelreicheren Muskeln festzustellen. *Spuler*, *Erlangen*.

522) Chaine, G. Sur l'orientation des muscles polygastriques. (Réun. biol. Bordeaux 14 mars, in C. R. Soc. Biol. Paris 18 mars 1905.)

Les muscles polygastriques ont une direction parallèle à l'axe du corps; tout muscle avec tendon intermédiaire qui n'a pas cette direction représente une disposition acquise phylogéniquement. *Soulié*, *Toulouse*.

523) Dupuy, P. Note sur le ventre antérieur du digastrique du chimpanzé. (Mém. et Bull. sur de la Soc. Anat. Paris, févr. 1905.)

Dans ses dissections sur 10 chimpanzés, l'auteur a constaté que le ventre postérieur du digastrique se fixe par un tendon sur la grande corne de l'os hyoïde et que de cette adhérence part une arcade fibreuse qui va s'unir avec celle

fournie par le muscle du côté opposé. De cette arcade se détachent les fibres formant le ventre antérieur, partiellement fusionné avec son congénère du côté opposé; ces fibres vont se fixer sur le rebord du maxillaire inférieur au voisinage de la ligne médiane. De ses observations, D. conclue que le ventre antérieur représente un muscle en voie de régression ou de différenciation; l'adhérence du digastrique à l'os hyoïde permet de le subdiviser en deux muscles: le mastoïdo-hyoïdien et l'hyo-maxillaire, cette adhérence montre en outre que la poulie de réflexion, chez l'homme, est un organe de formation secondaire. *Soulié, Toulouse.*

524) Tanasesco, G. Muscle élévateur profond ou 3e élévateur de la lèvre supérieure. (Ibid.)

Observation d'un muscle élevateur profond inséré par un petit tendon sur l'apophyse montante du maxillaire supérieur et dont l'insertion mobile se faisait par trois faisceaux, l'un, antérieur, sur les fibres du canin et dans la fosse canine, l'autre moyen à la face profonde du petit zygomatique, et troisième, posterieur, à la face profonde du releveur propre de la lèvre supérieure. La disposition du côté gauche différait de celle du côté droit par l'absence du faisceau postérieur. Ce muscle élévateur profond était situé au dessus du nerf et de l'artère sous orbitaire, et au dessous du facial dont il recevait l'innervation. Une ligne a eté auise en compesant, prière de la retablie. *Soulié, Toulouse.*

525) Helber und Linser. Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Blut. (Münchn. med. Wochen-Schrift, 1905, Nr. 15.)

Die Röntgenstrahlen haben eine ganz elektiv schädigende Wirkung auf die weißen Blutzellen, und zwar ist es in erster Linie die Kernsubstanz, die unter ihrem Einfluß Veränderungen erleidet. In erster Linie und am meisten werden die Lymphocyten geschädigt. Die Schädigung der weißen Blutzellen findet nicht nur in den blutbildenden Organen, sondern vor allem im Kreislauf selbst statt. Die Erythrocyten, Blutplättchen und Hämoglobin werden von den Röntgenstrahlen wenig geschädigt. Nach Röntgenbestrahlungen treten Nierenschädigungen auf, die nicht durch direkte Wirkung der Strahlen auf die Nieren entstehen.

Runge, Berlin.

526) Rosin und Biebergeil. Das Verhalten der Leukocyten bei der vitalen Blutfärbung. (Virch. Arch. Bd. 178, Nr. 3, Dez. 1904.)

Verff. gelangen auf Grund ausfünrlicher Studien zu folgenden Resultaten: „Lebende Leukocyten nehmen keinen Farbstoff an, es sei denn in Form eines farblosen Reaktionsproduktes. Die Farbstoffe beschleunigen das Absterben der Leukocyten. Basische Farben sind weniger rasch wirkend als saure. Beim Absterben, also noch im Zustande amöboider Beweglichkeit beginnt die Färbung. Zunächst durchströmt der Farbstoff diffus die Zelle mit Ausnahme des Kerns. In diesem Stadium und kurz vorher zeigt sich im Protoplasma eine intensive Körnchenbewegung, welche bald nur wenige Minuten, bald viele Stunden andauert und im allgemeinen bei sauren Farbstoffen intensiver ist, aber rascher abläuft als bei basischen. Nach der diffusen Protoplasmadurchtränkung nimmt erst der Kern die Farbe an, während sich das Protoplasma entfärbt, wenn es sich um basische Farben handelt; bei sauren Farbstoffen bleibt die Farbe auch im Protoplasma und der Kern nimmt relativ wenig davon auf. Die eosinophilen Granula nehmen die saure Farbe selbstverständlich intensiv auf. Diese Vorgänge sind nur bei multinukleären und eosinophilen Zellen zu beobachten. Bei Doppelfärbungen mit zwei basischen Farben findet sich der merkwürdige Vorgang der amphibolen Färbung vor der endgültigen Tinktion. Die Lymphocyten zeigen stets bei der vitalen Färbung auf das Deutlichste ihre Kernkörperchen, während die Kerne der mehrkernigen Zellen niemals Kernkörperchen besitzen. Die Zellen des Knochenmarks, der Milz und der Lymphdrüsen erweisen sich der vitalen Färbemethode gegenüber äußerst empfänglich und zeigen viele Eigentümlichkeiten. Bei Leukämie treten die Markzellen als solche schon durch ihre Kernkörperchen hervor; basophile, neutrophile und eosinophile Myelocyten lassen sich deutlich unterscheiden. Auch finden sich Mischungen von basophilen und neutrophilen sowie von eosinophilen und basophilen Granulationen in leukämischen Lymphocyten (im Gegensatze zu

normalen). Besondere Zellen haben wir in den Lymphdrüsen, dem Knochenmark und dem leukämischen Blute angetroffen; wahrscheinlich sind sie im leukämischen Blute bisher zu den Myelocyten gerechnet worden. Da sie sich durch ihre Größe auszeichnen und mit den Lymphocyten viel Gemeinsames haben, paßt für sie die Bezeichnung Makro-Lymphocyten." *Beitzke, Berlin.*

527) Jolly, J. Sur la formation des globules rouges des mammifères (C. R. Soc. Biol. Paris, 25 mars 1905.)

Après avoir rappelé et discuté les diverses thèories émises sur la formation des globules rouges, Jolly signale sans les discuter quelques particularités qu'il a observées sur des globules du sang de rats blancs nouveaunés. Le sang etait fixé par dessication et par l'acide chromique ou les vapeurs d'acide osmique, puis coloré par l'hématéine et l'éosine. On trouve sur les préparations des globules rouges nuclées qui disparaissent à la fin du premier mois, à côté desquels on observe des hématies avec noyau en chromatolyse et d'autres globules contenant un très petit corps sphérique, sans structure et colorable par les conleurs basiques. *Soulié, Toulouse.*

528) Jolly, J. Sur la forme des globules rouges des mammifères. (C. R. Soc. Biol. Paris, 18 mars 1905.)

A propos d'un travail récent de Weidenreich qui considère les globules rouges comme ayant une forme de cloche, Jolly affirme que la forme normale est la discoïde mais qu'elle peut varier un peu dans la circulation. La forme en chloche ou en cupule est une modification et non une altération, la forme sphérique, par contre, est toujours une altération. *Soulié, Toulouse.*

529) Jolly, J. Sur l'évolution des globules rouges dans le sang des embryons de mammifères. (C. R. Soc. Biol. Paris, 1er avril 1905.)

Les observations ont porté sur les globules rouges d'embryons de rats blancs depuis 10 mill. à la naissance, de cobayes de 4 mill. à la naissance, et de souris de 6 mill. à la naissance. On observe une première gènération de grosses cellules (hématies primaires), puis de plus petites (hématies secondaires).

Parmi les hématies primaires, les unes ont un noyau très chromatique (métrocytes I, Engel), et à côté de celles-ci, d'autres ont, avec un noyau volumineux, peu d'hémoglobine (protohématoblastes de Malassez). Sur des embryons plus agés, en outre des hématies primaires, on trouve des globules rouges avec des noyaux plus petits et homogènes (métrocytes II, Engel). Ce sont pour Jolly des hématies en voie de disparition, elles font défaut sur les stades plus agés.

Parmi les hématies secondaires, les unes, à gros noyau, sont dépourvues d'hémoglobine (mégaloblastes, Ehrlich), les autres ont un noyau atrophique (normoblastes) ou en sont dépourvues (normocytes), d'autres enfin, décrites précèdement par Jolly, sont ponctuées. *Soulié, Toulouse.*

530) Lehmann, H. On the embryonic history of the Aortic arches in Mammals. (Anat. Anz. Bd. 26, 1905, Nr. 15/16.

An Kaninchen- und Schweineembryonen hat L. die Geschichte der Aortenbögen studiert und graphisch rekonstruiert. Beim Kaninchen findet sich im Alter von neun Tagen der erste, bei einer etwas älteren Frucht der erste, ein unvollständiger zweiter und ein dritter Bogen. Am nächsten Tage ist der erste Bogen zu Grunde gegangen, die bis dahin getrennten dorsalen Aorten haben sich eine Strecke weit vereinigt. Am elften Tage ist vom ersten Bogen nur noch ein kleines Gefäß übrig, das vom ventralen Ende des Hyoidgefäßes in die Unterkiefertasche geht, der zweite ist rudimentär geworden, vom vierten geht ein rudimentäres Gefäßchen aus, das L. den Resten eines fünften Bogens homologisiert, wie sich solche bei einem $^1/_2$ Tag älteren Kaninchen zwischen 4. und 6. Paar vorfanden. Am zwölften Tage sind 3., 4. und 6. Paar und überaus geringe Spuren vom Hyoidgefäß nachweisbar. — Beim Schwein existieren am 20. Tage ein 3., 4. Bogen und Spuren vom 1., 2. und 6. Paare, die mehr oder weniger vollkommen sind. Der Zwischenraum zwischen 4. und 6. Bogen ist beträchtlich weiter, als der zwischen drittem und viertem. Bei einer etwas älteren Frucht ist der 6. Bogen vollständig. Bei zwei anderen sind Spuren des 5. Paares in Form einer Kette von Blutsinus vorhanden. Am nächsten Tage fand sich ein Gefäß an Stelle des

5. Bogens, entsprechend der Existenz einer besonderen Schlundtasche in dieser Gegend. Reste des 5. Bogens lassen sich noch am 22. Tage nachweisen.

Poll, Berlin.

531) **Dubreuil-Chambardel. Une curieuse observation de variation des artères de l'avant-bras et de la main.** (Gazette méd. du centre 1[er] avril 1905.)

Sur le bras gauche d'un homme de 58 ans, l'artère interosseuse postérieure, volumineuse se divisait, au niveau de l'interligne radio-carpien, en deux branches; l'une externe, qui se dirigeait vers le 1[er] espace interosseux et qui, après avoir reçu une anastomose de la radiale, donnait les trois collatérales dorsales externes des doigts et fournissait un rameau perforant contribuant avec la cubito-pulmaire, à la formation de l'arcade palmaire profonde; l'autre, interne, formait l'arcade du métacarpe donnant les 2[e], 3[e] et 4[e] interosseuses dorsales et un rameau anastomotique avec la cubitale. L'artère interosseuse postérieure fournissait donc tout le système artériel du dos de la main. *Soulié, Toulouse.*

532) **Dufaur et Olive. Anomalie de la veine azygos et lobe supplémentaire du poumon.** (Toulouse Médical 15 mars 1905.)

Il s'agit d'un trajet anormal de la crosse de la grande azygos qui déterminait un sillon à la partie supérieure du poumon droit, créant ainsi un véritable lobe supplémentaire. La crosse de la veine était enfermée dans un repli du feuillet pariétal de la plèvre qui lui formait un véritable méso. *Soulié, Toulouse.*

533) **Kantor, H. Tiefe Teilung der Arteria carotis communis.** (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 17/18, 1905.)

Zwei Fälle von tiefer Teilung der Car. comm.; beim ersten, einem Erwachsenen, war sie rechts nur 1 cm lang, die Teilungsstelle liegt in der Höhe der Bandscheibe zwischen 1. und 2. Brustwirbel, links normale Verhältnisse; beim zweiten, der Leiche eines neugeborenen Kindes, erreichte sie rechts die Länge von 1,5, links nur die von 0,5 cm. *Poll, Berlin.*

534) **Kallius, E. Beiträge zur Entwicklung der Zunge. II. Teil. Vögel (Anas boschas L. Passer domesticus L.)** Anat. Hefte. 1. Abt. 85/86 H. (28 Bd., H. 2/3.)

Die Genese der Zunge weist überraschend viele Verschiedenheiten auf; trotzdem sind in den allerersten Stadien eine Reihe von Uebereinstimmungen zu finden z. B. die Reduktion der medialen Partien der zweiten Schlundbogen (die zur Folge hat, daß die mediane Thyreoideaanlage vom oralen Rande der Copula des zweiten bis zur Vereinigung der dritten Bogen zurückrücken kann), die rudimentäre Anlage der fünften Bogen und deren sowie der vierten schnelle Reduktion, die erste Anlage des Tub. impar, das Zurückbleiben der Zunge im Wachstum gegenüber dem Unterkiefer. An wesentlichen Verschiedenheiten fallen auf: die mediane Rinne des Tub. impar. fehlt beim Sperling, der orale Teil wird hier von der Zungenspitzenbildung vollkommen abgedrängt, während sie bei der Ente völlig vom Tub. impar gebildet wird. Ferner vollzieht sich die vordere Abgrenzung der Zunge bei der Ente in ganz anderer Weise, womit die beim Sperling vollkommen vereinfachten Reliefverhältnisse des Mundbodens bei der Ente zusammenhängen. Endlich sind die Bildungen, die als rudimentäre Scheidenbildungen aufgefaßt werden, die speziellen Verhältnisse der Oberfläche und der inneren Organisation gänzlich verschieden. Bei der Entwickelung des Zungengrundes kommt bei beiden Vögeln ein Teil des zweiten und dritten Schlundbogens zur Verwendung. Die beiden untersuchten Formen stellen keineswegs zwei Typen der Vogelzunge überhaupt dar, und auch die Untersuchung der fertigen Zungen erlaubt kaum mit Sicherheit den Schluß, welcher Typus vorliegt. Allerdings gehören die dem Sperling verwandten Formen zu dem durch eine Zungenspitze charakterisierten Typus, bei dem die seitlichen Zungenwülste die Spitze bilden; der Ententypus scheint indessen nur auf diese Klasse begrenzt zu sein; die dritte Möglichkeit, daß sich sowohl Tub. impar, als auch die seitlichen Wülste an der Zungenspitzenbildung beteiligen (dreispitzige Zunge) ist vielleicht bei Parus cristatus verwirklicht. — Die Vergleichung der Vogel- und der Reptilienzunge ergibt, daß neben einer Reihe bedeutender Aehnlichkeiten (vordere, manchmal geteilte Spitze; die beiden hinteren Zipfel) nicht unwesentliche Unterschiede auffallen: beim Reptil bildet das Tub. imp. nicht den hinteren Teil der

Zunge, sondern dort legen sich noch kleine Reste der zweiten und dritten Schlundbogen zum Hinterrand der Zunge zusammen. Beim Vogel geht aus diesen Bogenstücken der Zungengrund hervor, den es bei den Reptilien noch nicht gibt. Es gilt also die Gleichung: Zungenkörper und Zungengrund der Vögel entsprechen der ganzen Zunge der Reptilien. In den frühesten Stadien fällt beim Reptil kein Schlundbogen derart aus der Reihe heraus wie z. B. der fünfte ganz rudimentäre bei der Ente, nie wird der vierte so stark reduziert. Das Tub. impar ist nur der Fläche nach stärker entwickelt als bei den Reptilien, springt aber bei weitem nicht so stark in die Mundhöhle vor: eine Annäherung in der Formation ist durch die Dreiteilung gegeben, die in dem Tub. des Vogels auf Schnitten sichtbar wird, beim Reptil sich auch äußerlich in drei Teile zerlegt. — Rudimentäre Scheidenbildungen, die der Scheide der Reptilienzunge entsprechen, finden sich auch beim Vogel, und zwar in der Form der Falten die den hinteren Teil der Zunge einfassen. Diese Bildung setzt sich dann nicht auf den Mundboden, wie bei den Reptilien, sondern auf die Unterseite der Zunge fort, was vielleicht durch die frühzeitige Lösung der Zunge und das starke Vorwachsen bedingt ist. — Die Vergleichung des Knorpelapparates lehrt, daß bei Ente und Sperling wesentliche Differenzen in der Copulabildung bestehen. Zunächst sind auch diese ähnlich; von einem mittleren Stücke geht ein aboraler Fortsatz aus, der sich gleichmäßig verhält, und ein oraler, der bei der Ente pfeilspitzenartig gestaltet ist, und dem medialen Teile zwei zipfelförmige Fortsätze abgehen läßt: diese Zipfel fehlen beim Sperling: man muß sie als Reste des zweiten Bogens deuten und die Analoga beim Sperling in den Seitenteilen der Pfeilspitze selbst suchen. — Die Paraglossalia bleiben beim Sperling vollkommen getrennt, bei der Ente verschmelzen sie zu einer Platte. Beide liegen dorsal vom Entoglossum, der unpaaren Copulaspitze. — Im Hypobranchialskelett kommt es bei den Vögeln nur zur typischen Ausbildung eines Bogens, des dritten, mit Kerato- und Epibranchiale. Ein Hypobranchiale wird nicht gebildet. Aboral finden sich keine weiteren Knorpelspangen angelegt, vom Basibranchiale des dritten Bogens geht aber ein Stab zum Kehlkopf hin, dessen Analogon bei den Reptilien wieder verloren geht. Die vierten Knorpel lassen sich nicht mit Sicherheit nachweisen: die bei den Reptilien einsetzende Reduktion ist also bei den Vögeln vollendet. Der orale Fortsatz der Copula des zweiten Paares entspricht dem entoglossalen Fortsatze der Reptilien, und ist nicht als Hypohyale zu bezeichnen. Alle diese weitergehenden Reduktionen sind bedingt durch den Gegensatz der bei den Vögeln nur im ganzen und unvollkommen beweglichen Zunge der Vögel gegenüber der sehr mannigfaltig beweglichen Zunge der Reptilien. Diese Starrheit wird wesentlich durch die in der Literatur als Entoglossum bezeichneten, richtiger Paraglossalia zu nennenden Bildungen bedingt, die im Gebiete des Tub. impar neu auftretende Knorpelstückchen darstellen. Sie lehnen sich gewissermaßen an die bei den Amphibien vor dem Hyobranchialskelett auftretenden Knorpelstückchen an. — Prinzipielle Differenzen im Entwickelungsgange der Muskulatur sind nicht vorhanden, nur in der Stärke der Ausbildung besonders im vordereren Teile machen sich Unterschiede geltend. Wie die Rinnenbogenmuskulatur (1., 2., 3. Bogen) wird auch die Hypoglossusmuskulatur bei Reptilien und Vögeln gleichförmig angelegt. Wie die Muskeln sind auch die Nerven Trigeminus, Facialis, Glossopharyngeus und Hypoglossus zu Anfang absolut ähnlich. Den bedeutendsten Unterschied zeigt der Glossopharyngeus, dessen Zungenast beim Sperling nicht durch den M. keratomandibularis hindurch tritt wie bei der Ente. Diese Ungleichheit ist wohl dadurch bedingt, daß die Ente ihrer eigenartigen Nahrungsaufnahme halber viel feinerer Tastapparate bedarf und der viel dickere Zungennerv den kürzesten Weg einschlägt, um zu seinen Endorganen zu gelangen. — Die Drüsen der Zunge verhalten sich bei beiden Tieren recht verschieden. Der mittlere Teil des Zungenkörpers ist bei der Ente der starken Verhornung der Rückenfläche halber fast drüsenfrei. Sie besitzt eine gesonderte Gruppe von Glandulae sublinguales; sie entspricht beim Sperling den vorderen sublingualen Drüsen, die mit den hinteren zusammenhängen und als wahre Speicheldrüsen bezeichnet werden können. Während die vorderen Drüsengruppen leicht zu homologisieren sind, ist dies bei den hinteren schwer: sie schließen sich in ihrer Entwicklung an die vorderen und die

pharyngealen an, entstehen aber von allen zuerst. Die Zunge wird zunächst im ganzen mit Drüsen versehen, sekundär werden Abschnitte drüsenfrei, für die dann Mundbodendrüsen eintreten können. *Poll, Berlin.*

535) **Lindqvist, S. Om kongenitala oesophagusstenoser (Ueber kongenitale Oesophagusstenosen.)** — (Upsala Läkare-Förenings Förhandlingar. N. F. Bd. X., 1905).

Verfasser behandelte einen 21 jährigen Mann, welcher seit der frühesten Kindheit an Schluckbeschwerden gelitten und sich nur unvollständig hatte nutrieren können. (Die Entwickelung des Mannes am ehesten der eines 10- bis 12 jährigen Knaben vergleichbar.) Eine in den Oesophagus eingeführte Sonde traf in 15 cm Entfernung von den Vorderzähnen eine Stenose, welche aller Wahrscheinlichkeit nach angeboren war. — Durchmesser der Stenose etwa 5 mm. — Eine Literaturübersicht über die bisher bekannten Fälle von kongenitalen Oesophagusstenosen wird beigegeben. *Broman, Upsala.*

536) **Bordas, L. Les glandes salivaires des Nepidae (Nepa cinerea L).** (Anat. Anz., Bd. 26, 1905, Nr. 15/16.)

Die Speicheldrüsen von Nepa sind wohl entwickelt, umfangreich und zu einem vorderen sackförmigen und einem hinteren traubenförmigen Paare geordnet. Diese sind paarig, liegen im Thorax zur Seite des Oesophagus und des Anfanges des Mitteldarms. Sie bestehen aus einzelnen Acini, die in einen Sammelgang münden. Von ihrem Vorderrande gehen der Ausführungsgang, der Gang des Speichelreservoirs und der Gang eines kleinen abgesprengten Drüsenlappens ab. Dieser ist kurz, der Gang des Reservoirs ist lang und geht bis zum Kopf, unter der Drüse hindurch. Der Drüsengang ist zylindrisch, nähert sich vorn dem der anderen Seite, verschmelzen aber nicht, sondern münden getrennt vor dem Munde: die Drüsen sind daher als Lippendrüsen zu bezeichnen. Die vorderen oder maxillaren Drüsen sind bei Nepa weniger entwickelt und erstrecken sich vom vorderen Teile des Prothorax bis zur Rüsselbasis. Der hintere sezernierende Abschnitt ist rundlich oder leicht kegelförmig und liegt im vorderen Drittel des Prothorax und geht nach vorn in einen kurzen Ausführungsgang über, der sich jederseits vom Rüssel in einer kleinen Grube öffnet. *Poll, Berlin.*

537) **Vermaat, P. Untersuchungen über das Oberflächenepithel des Magens.** (Petrus Camper. 3. Deel. 2. Afl. 1905.)

Verf. gibt zunächst eine ausführliche historische Uebersicht. Die Ansichten gehen am weitesten auseinander, wo es die Deutung des oberen, helleren, dem Magenlumen zugewendeten Teils der Zellen betrifft. Die meisten Forscher betrachten ihn als Sekretansammlung, welche entweder schon ausgestoßen in der Höhle der offen gedachten Zelle, oder noch im Zellkörper selbst liegen soll. Bald wird angegeben, daß sie daraus durch Platzen der Zelle entleert werde, bald daß die Sekretion allmählich vor sich gehe, ohne daß je der helle Teil der Zelle schwinde. Die Zelle soll nach den Einen durch eine dünne Membran, nach den Anderen durch einen Bürstenbesatz geschlossen sein. Abweichend von allen diesen Ansichten verhält sich die Meinung Biedermanns, welcher den ganzen hellen Teil nicht als Sekret, sondern als ein dem Kutikularsaum der Darmepithelien ähnliches Gebilde auffaßt. Verfasser berichtet weiter über die Befunde über Intercellularbrücken zwischen den Magenepithelzellen und berührt die Frage nach der Resorption im Magen.

Verf.'s eigene Untersuchungen bringen zunächst den Nachweis, daß in den Magenepithelzellen von mit Milch gefütterten Tieren Fetttröpfchen mit Osmiumsäure gefärbt werden können. Es soll demnach eine Art Resorption im Magen stattfinden. — Sodann fand Verf. an dem freien Ende der Magenepithelien beim Kaninchen, bei der Maus, der weißen Ratte, bei Cavia, Katze, Hund, Rana fusca, R. esculenta und bei Triton taeniatus einen Stäbchensaum, welcher durch eine Grenzlinie sich gegen die Zelle absetzt. Die Zellen sind mithin nicht offen, sondern durch das „Außenglied“ nach dem Magenlumen hin begrenzt. — Schließlich wandte sich Verf. dem Studium der Intercellularbrücken zu. Um dem Vorwurf der Zellschrumpfung zu entgehen, bereitete Verf. Fixierungsgemische, welche von jenen Flemmings und Altmanns abgeleitet wurden, aber isotonisch waren. Bezüglich diesen und anderen technischen Angaben sei auf das Original ver-

wiesen. Verf. fand auch an den mit isotonischen Flüssigkeiten fixierten Geweben die Intercellularbrücken sehr klar zum Vorschein treten. — Ueber die Art und Weise, in welcher die Sekretion vor sich geht, kam Verf. zu keinem sicheren Ergebnis. Er fand sogar in vielen Präparaten die helle Differenzierung, welche als Sekretansammlung gilt, nur undeutlich ausgeprägt. *Lubsen*, *Amsterdam.*

538) Haane, G. Ueber die Cardiadrüsen und die Cardiadrüsenzone des Magens der Haussäugetiere. (Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt., 1905, I. Heft.)

Am Säugetiermagen sind vier Zonen zu unterscheiden: eine ösophagische, eine Kardiadrüsen-, eine Fundusdrüsen- und eine Pylorusdrüsenzone, von denen die beiden letzteren bei den höheren Säugern stets vorhanden sind.

Sind die Kardiadrüsen eigenartige Gebilde, oder identisch mit den Pylorusdrüsen, von diesen nur durch den Sitz geschieden, war die Hauptfrage, die Verf. an den Haustieren zu lösen suchte.

Er fixierte die Schleimhautstücke mit heißgesättigter Sublimat-Kochsalzlösung, der etwas Eisessig zugesetzt war; gefärbt wurde mit Hämalaun-Eosin, Schleimfarbstoffen, Fuchsin-Resorcin, Säurefuchsin-Pikrinsäure, sowie mit anderen basischen, neutralen und sauren Anilinfarben.

Beim Schwein liegt die Kardiadrüsenzone in der linken Magenhälfte und grenzt, das Diverticulum noch umfassend, einerseits an dem Margo plicatus an die Pars oesophagea, andererseits an die Fundus- und die Pylorusregion, an letztere an der kleinen Kurvatur, wo sie als eine 1 cm breite Zone die Fundusregion von der Pars oesophagea trennt.

Die Kardiadrüsen sind kurze, geschlängelte, meist in der Tiefe gegabelte Schläuche mit alveolären Seiten- und Endbuchten am sekretorischen Abschnitt. Die Ausführungsgänge haben nieder-zylindrisches oder kubisches, schleimhaltiges Epithel; die drüsigen Teile mittelhohes Zylinderepithel. Das Protoplasma erscheint fein und dicht gekörnt, besondere Granula hat Verf. nicht wahrgenommen, auch keine „Deckelcuticula". Eine cuticulare Basalmembran „scheint" vorhanden zu sein.

Sekretkapillaren fanden sich nicht. Die Zellen färben sich mit Eosin fast so stark wie die Belegzellen der Fundusdrüsen.

Lymphfollikel finden sich zahlreicher im Diverticulum und besonders an dem Margo plicatus.

Der Uebergang zur Pars oesoph. ist ein ganz plötzlicher, der zur Fundus- resp. Pylorusregion ein allmählicher; gegen die Funduszone treten die Kardiadrüsen spärlicher, dann als inselähnliche Gruppen auf, dabei nimmt die Schleimhaut an Dicke zu, die Kardiadrüsen verlaufen dann gestreckter.

Die Pylorusdrüsen färben sich mit Schleimfarben, nicht mit Eosin, wodurch sie an der Uebergangszone leicht zu unterscheiden sind. Sie sind an den Enden kolbig erweitert, durch muskulöse Septen zu Gruppen vereinigt. Nach dem Duodenum hin sind sie mächtiger und „teilen sich lebhafter". Ihre Zellen färben sich außer mit Schleimfarbstoffen mit basischen Anilinfarben, die Kardiadrüsenzellen mit sauren und mit Methylenblau.

Mit den mukösen Oesophagusdrüsen, die in der Submucosa liegen, haben die Kardiadrüsen nichts gemein.

Nach den Untersuchungen von Ellenberger und Hofmeister ist es wahrscheinlich, daß die Kardiadrüsen ein amylolytisches Enzym produzieren.

Verf. konnte dies bestätigen, es nahm an Menge bis zur 6. Verdauungsstunde ab, dann wieder zu.

Pepsin und Chymosin wurden nicht nachgewiesen, während sie in Fundus- und Pylorusdrüsen gebildet werden.

Beim Pferd fand Verf. keine Kardiadrüsen. Die Pylorusdrüsenregion schiebt sich zwischen Fundus- und Oesophagealzone ein, sich energisch verschmälernd, an der großen Kurvatur eine nur noch $^1/_2$ bis 1 mm breite Zone bildend, die in einer 4 mm breiten Uebergangszone sich in die Funduspartien verliert.

Bei Hund und Katze findet sich (beim Hund stärker entwickelt) eine schmale, Kardiadrüsen enthaltende Zone unmittelbar an der Kardia.

Bei den Wiederkäuern finden sich am Psaltersegel eigenartige Drüsen, die beim Rind mehr den Pylorusdrüsen, bei Schaf und Ziege mehr den Kardiadrüsen gleichen.

Nur beim Schwein wurde also eine ausgedehnte, eigenartige Drüsen führende Magenregion festgestellt, eine Kardiadrüsenzone, bei den Karnivoren eine sehr kleine. *Spuler, Erlangen.*

539) von der Leyen, E. Ueber die Schleimzone des menschlichen Magen- und Darmepithels vor und nach der Geburt. (Virch. Arch. Bd. 180, H. 1, April 1905.)

Die Untersuchung von 13 Fällen führte zu dem Ergebnis, „daß der obere Teil des Magenepithels vom Fötus von 27 cm ab bis zu dem vom einjährigen Kinde von einer kontinuierlichen, meistens distinkt färbbaren Schleimzone gebildet wird. Diese Schleimzone ist von wechselnder Breite; verschieden breit bei gleichaltrigen Kindern, erscheint sie gerade bei dem Fötus von 27 cm auffallend hoch. Der Darmkanal des Fötus und der neugeborenen Kinder zeigt in Bezug auf Entwicklung und Zahl der Becherzellen einen von dem älterer Kinder in keiner Weise abweichenden Befund.“ *Beitzke, Berlin.*

540) Gilis, P. La région parotidienne et l'espace maxillo - pharyngien. Leçons recueillies par Peyron. (Montpellier Médical 9 avril 1905.) *Soulié, Toulouse.*

541) Nau, P. Le développement du lobe gauche du foie. (Bull. et mém. de la Soc. anat. Paris, févr. 1905.)

L'asymétrie des deux lobes du foie se montre beaucoup plus tôt que les auteurs ne l'indiquent, elle existait déjà sur des fœtus du 3ᵉ mois examinés par Nau. Des observations embryologiques, et quelques cas de hernies ombilicales „montrent que le développement des deux lobes du foie est exclusivement réglé par l'espace dont ils disposent; le moindre volume du lobe gauche est subordonné au développement de la rate et de l'estomac; s'il est peu apparent au début, c'est que le foie est plus précoce que ces deux viscères.“ *Soulié, Toulouse.*

542) Lambret, O. et Gérard, G. L'angle colique gauche. Son influence sur la circulation intestinale. (Echo Médical du Nord. 16 avril 1905, 2 fig.) *Soulié, Toulouse.*

543) Géraudel, E. La structure du foie chez l'homme. (Journal de l'Anatomie no. 2 mars-avril 1905.)

Article d'ensemble dans lequel la structure du foie est exposée d'après la conception de la vascularisation que s'est faite l'auteur. *Soulié, Toulouse.*

544) Browicz. Ueber die sekretorische Funktion des Leberzellkernes. (Zentr. für Physiol., Bd. 19, Nr. 1, 1905.)

Nach Br. nimmt der Kern der Leberzellen Anteil an der Sekretion. Er produziert aus dem ihm von außen zugeführten Hämoglobin Gallenfarbstoff. Den Beweis findet Verf. in folgenden Tatsachen: Bei gewissen pathologischen Zuständen enthält das Karyoplasma der Leberzellen eingeschlossen in längliche oder rundliche Vakuolen körniges oder krystallinisches Pigment hämoglobinärer Herkunft. In ikterischen Lebern finden sich im Kerne grün gefärbte Gallenablagerungen. Während der Verdauung kann man in der normalen Hundeleber Hämoglobinkrystalle und wohl erhaltene rote Blutkörperchen finden. Wird einem Tier körperfremdes Blut zugeführt, so finden sich die Erythrocyten in Vakuolen eingeschlossen im Cytoplasma der Leberzellen. Injiziert man Hämoglobinlösung intravenös, so läßt sich das Hämoglobin im Kern nachweisen; dasselbe Resultat erhält man bei Injektion von Bilirubinlösung. Hier enthält der Leberzellkern das Bilirubin in Krystallform in der Einzahl, seltener kommen in einem Kern zwei Krystalle vor. *Kr.*

545) Laguesse, E. Sur la numération des ilots endocrines dans le pancréas humain. (C. R. Soc. Biol. Paris, 18 mars 1905.)

Des fragments de pancréas humain sont coupés à la paraffine au 100ᵉ ou au 150ᵉ, et colorés à l'hémalun et au van Gieson. Avec une carte de visite dans laquelle on découpe des carrés de 2 mill. de côté, on détermine sur les préparations une série de champ de 4 mill. carré. Normalement, il existe 1 ilot par millimètre carré, il y a diminution à partir de 0,5 par mill. carré. *Soulié, Toulouse.*

546) Géraudel, E. Note sur la distribution et la topographie du courant sanguin porto-sus-hépatique au niveau du foie. — Note sur la structure du foie: la zone biliaire, la zone portale et la zone sus-hépatique. (C. R. Soc. Biol. Paris 11 mars 1905.)

Dans la première de ces notes, l'auteur conclut qu'il n'y a pas d'anastomoses directs entre les branches de la veine porte formant des cercles veineux périlobulaires, ni entre la veine porte et la veine sus-hépatique, ces deux vaisseaux ne communiquant que par des capillaires. Ces conclusions s'accordent avec les idées généralement admises. *Soulié, Toulouse.*

547) Yung, E. De la cause des variations de longueur de l'intestin chez les larves de Rana esculenta. (C. R. Ac. Sc. Paris, 27 mars 1905.)

La cause du raccourcissement est dûe au jeûne qu' observent tous les têtards pendant leur métamorphose; l'intestin se vide alors et diminue de longueur.

Soulié, Toulouse.

548) Laguesse, E. Lobule et tissu conjonctif dans le pancréas de l'homme. (C. R. Soc. Biol. Paris, 25 mars 1905.)

Les lobules pancréatiques mesurent de 2 à 6 mill. de largeur sur 1 à 3 d'epaisseur. Dans ces lobules s'enfoncent de minces cloisons conjonctives qui les subdivisent en lobulins. Chaque lobule reçoit un seul canal intralobulaire bifurqué en deux branches à son extrémité; les artérioles et les veinules cheminent ensemble et se divisent en branches qui se ramifient irrégulièrement dans les cloisons. Chaque lobulin reçoit une branche du canal principal et peut en recevoir plusieurs. — Le tissu conjonctif d'abord périlobulaire envoie entre les lobulins de fines cloisons formées de 1 à 3 lamelles conjonctives répondant à ce que Flint appelle membrane limitante. — Autour des ilots endocrines il n'existe pas de capsule, mais une mince membrane propre continue avec celle des acinus.

Soulié, Toulouse.

549) Laguesse, E. Ilots endocrines et formes de transition dans le lobule pancréatique. (Ibid.)

Sur des préparations d'un pancréas de supplicié, Laguesse a compté 17 ilots endocrines par mill. cube; les ilots les plus grands mesuraient 400 μ et les plus petits 100 μ, les moyens et les petits dominaient. La plupart de ces ilots sont en période d'état, c'est-à-dire formés de cordons pleins anastomosés en une masse et composés d'éléments cellulaires indistincts. A côté de ces ilots, on en trouve en formation et en reconstruction d'acinus. Dans un ilot en formation, les cellules acineuses perdent leur zymogène, s'éclaircissent, deviennent prismatiques et s'ordonnent par rapport au capillaire voisin, pour figurer l'acinus interverti. Dans une reconstruction d'acinus, la forme de l'ilot endocrine est encore reconnaissable, les cordons se disloquent ou se concentrent en masses lobées que les canaux pénètrent en voie de reformation. Les cellules deviennent plus petites et plus nettes, le nucléole réapparait et les zones apicales se bourrent de zymogène. *Soulié, Toulouse.*

550) v. Gößnitz. Ein weiterer Beitrag zur Morphologie des Zwerchfells. (Jenaische Zeitschrift, 39. Band, N.F., 32. Bd, 2. Heft, 1904.)

Verf. beschreibt einen Fall, wo bei einem dreijährigen Kinde ein während des Lebens nicht diagnostizierter Zwerchfellbruch zur Sektion gelangte. Der Magen, die Milz, eine Schleife des Colon transversum und der größte Teil des Omentum waren in die linke Pleurahöhle verlagert. Der Zwerchfelldefekt befand sich an der typischen „Bochdaleckschen“ Stelle, an der der letzte Zusammenschluß der beiden Muskelhälften stattfindet. Sternokostalteil und Lendenteil berührten sich nicht, sondern es reichten die Ansätze des Sternokostalteiles nur bis zur 11. Rippe. An der Peripherie waren beide Teile $2^1/_2$ cm (statt $1^1/_2$ cm normal) am Centrum tendineum $1^1/_2$ cm von einander entfernt. — Da das gestorbene Kind in der Jenaer Klinik geboren worden war, so konnte aus dem Geburtsprotokoll nachgewiesen werden, daß der Defekt konginental war, da bereits in den ersten Lebenstagen ein Atemhindernis bestand. Verf. verlegt die Entstehung des Defektes auf die 3. bis 4. Woche der Gravidität der Mutter und hält es für wahrscheinlich, daß ein mechanischer Insult, der nachgewiesenermaßen die Mutter zu dieser Zeit getroffen hat, die Mißbildung herbeigeführt habe, indem Eingeweide des Kindes zwischen die im Schluß begriffene Muskulatur getreten seien. *Lubosch, Jena.*

551) Busch. Ueber das Vorkommen lymphoiden Gewebes in der Schleimhaut der männlichen Urethra. (Virch. Arch., Bd. 180, H. 1, April 1905.)

Verf. fand in 9 Fällen lymphoides Gewebe in der subepithelialen Schicht der männlichen Urethra, das ebenso wie in den oberen Teilen des harnableitenden Apparates oft schon normalerweise deutlich als Knötchen auftrat. Bezüglich der Mächtigkeit bestanden bedeutende individuelle Unterschiede. Bei Erkrankungen der Harnröhre oder des ganzen lymphatischen Systems treten die Knötchen besonders deutlich hervor, *Beitzke, Berlin.*

552) Gerhartz, H. Ein Fall von Kloakenprolaps. (Arch. mikr. Anat., Bd. 65.)

Verf. gibt zunächst eine Beschreibung dieser Mißbildung, die sich bei einem im achten Monat lebend geborenen Kinde fand. Im Anschluß daran stellt er eine Betrachtung darüber an, in welcher Weise diese Mißbildung entstanden zu denken ist. *Thomé, Straßburg.*

553) Uteau. Uretères en Y. (Bull. et mém. Soc. anat. Paris, janv. 1905.)

Sur un sujet on voyait de chacun des bassinets partir deux uretères; à droite ces deux uretères se réunissaient au niveau du pôle inférieur du rein, tandis qu' à gauche ils ne se fusionnaient qu' à 1 ou 2 ctm avant la pénétration dans la vessie. *Soulié, Toulouse.*

554) Bouin, P. et Ancel, P. La glande interstitielle du testicule et la défense de l'organisme. I. Hypertrophie ou atrophie partielle de la glande interstitielle au cours de certaines maladies chez l'homme. — II. Hypertrophie ou atrophie partielle de la glande interstitielle dans certaines conditions expérimentales. (Réun. biol. Nancy, 13 mars in C. R. Soc. Biol. Paris, 25 mars 1905.)

La glande interstitielle du testicule s'hypertrophie dans les maladies infectieuses aiguës ou chroniques, elle s'atrophie à la suite d'une longue cachexie. Des recherches expérimentales faites sur le cobaye, en produisant des intoxications aiguës ou chroniques, ont donné des résultats concordants. Aussi les auteurs pensent-ils que la sécretion interstitielle s'exagère au début des infections et des intoxications, représentant ainsi un moyen de défense de l'organisme.

Soulié, Toulouse.

555) Richon, L. et Jeandelize, P. Castration pratiquée chez le lapin jeune. Etat dusquelette chez l'adulte. Examen radiographique. (Ibid.)

Il y a allongement général des os longs chez les castrats; cet allongement ne prédomine pas sur le membre inférieur, et n'est jamais en rapport exact avec la longueur totale de l'os. *Soulié, Toulouse.*

556) Perrier, R. Sur quelques points de l'anatomie des organes mâles des Edentés tardigrades et sur leurs moyens de fixation. (C. R. Ac. Sc. Paris, 10 avril 1905.)

L'auteur décrit la situation des testicules et les ligaments péritonéaux de cet organe sur un Choloepus dactylus et sur un Bradypus cuculliger. La conclusion de ces deux observations est qu' il n'existe aucune connexion entre les organes génitaux internes et la région inguinale ce qu' avaient déja indiqué Meckel, Huxley, Owen etc. Parmi les replis péritonéaux décrits, l'auteur signale le repli diaphragmatique de Klaatsch, en négligeant de dire que cette formation est la même que celle indiquée par Kölliker quelques trente ans avant Klaatsch.

Soulié, Toulouse.

557) Retzius, G. Die Spermien der Leptokardier, Teleostier und Ganoiden. (Biol. Untersuchungen. N. F. Bd. XII. Jena 1905.)

Retzius untersuchte die reifen Spermien von Amphioxus lanceolatus, von Amia calva und von folgenden Teleostiern: Esox lucius, Cyprinus carassius, Salmo salar, Lota vulgaris, Pleuronectes flesus, Perca fluviatilis, Zoarces viviparus und Gobius niger. Präparationsmethode: Streichpräparate. Osmium — Rosanilin — essigsaures Kali oder Zenkersche Flüssigkeit — Eisenalaun — Hämatoxylin.

Den Bau der Amphioxus-Spermien fand R. von den bisherigen Beschreibungen in vielen Beziehungen abweichend. — Die Amphixous-Spermien sind zwar klein, gehören aber nicht, wie man bisher geglaubt, zu den kleinsten Spermien der

Vertebraten (diejenigen des Menschen sind sogar kürzer). Den Kopf fand R. in Uebereinstimmung mit Waldeyer beinahe kuglig, nicht herzförmig (entgegen Langerhans). Am Vorderende des Kopfes fand sich ein gut ausgeprägtes Spitzenstück, ein hügelförmiges Perforatorium. Am hinteren Umfange des Kopfes, wo der Schwanz sich ansetzt, war ein verhältnismäßig großer, abgerundeter Anhang, ein Nebenkernorgan zu sehen. Dieses Nebenkernorgan, welches Körner enthält, ist dem Verbindungsstück der höheren Wirbeltiere gewissermaßen gleichzustellen. Vom Kopfe ist es normalerweise nie ganz abgetrennt (entgegen Langerhans). Daß das Vorhandensein eines solchen großen Anhangs vielleicht auf Unreife der betreffenden Spermien hindeuten sollte (Waldeyer), kann nach Retzius nicht gerne möglich sein, da er dieselbe Ausbildung des Anhangs immer und sogar im August konstatieren konnte. — Der Schwanz stellt einen recht langen, feinen Faden dar, welcher, wie R. fand, ein deutlich ausgeprägtes Endstück besitzt. Ob sich an der Ansatzstelle des Schwanzes am hinteren Kopfende ein Zentralkorn findet oder nicht, konnte R. nicht feststellen, da diese Schwanzpartie konstant vom Nebenkernorgan eingehüllt wurde. Dagegen fand R. bei starker Vergrößerung im hinteren Teile des Kopfes (und zwar wahrscheinlich im Inneren desselben) einen äußerst feinen Faden, der sich in der Richtung des Schwanzes nach vorn fortsetzte und mit einem kleinen Knöpfchen endigte.

Die verhältnismäßig langen Amia-Spermien hatten einen ziemlich großen, fast kugligen Kopf ohne Spitzenstück. Das hintere Kopfende steckte in einem undeutlich körnigen, schalenförmigen Verbindungsstück. Der Schwanzfaden lief hinten in ein nicht scharf abgesetztes Endstück aus.

Die untersuchten Teleostier-Spermien hatten alle einen kugligen oder ovalen Kopf ohne Spitzenstück. Ein Verbindungsstück war immer zu sehen; es wurde im allgemeinen von einem — mehr oder weniger deutlich — körnig erscheinenden Kuchen am Hinterende des Kopfes repräsentiert. Bei einigen Teleostiern, (Esox, Cyprinus, Clupea, Zoarces und Gobius) war dieses Verbindungsstück dem Nebenkernorgan der Polychäten und Lamellibranchier sehr ähnlich. Bei Perca wurde das Verbindungsstück durch ein einziges größeres Korn hinten und seitlich vom Kopfe repräsentiert. Bei Salmo war das Verbindungsstück vierstrahlig; bei Lota hatte es ein hyalines Aussehen. — Bei Esox, Perca, Gobius und Pleuronectes setzte sich der Schwanzfaden an der Kopfseite mehr oder weniger weit nach vorne fort und endigte hier mit einem Zentralkörnchen. — Die Spermien von Esox und Perca hatten einen Schwanz, welcher mit Hautsaum versehen war; bei den übrigen war nur ein fadenförmiger Schwanz zu sehen. Bei Clupea, Salmo, Lota, Pleuronectes und Perca war der Schwanzfaden mit einem ausgeprägten Endstück versehen. *Broman, Upsala.*

558) Adolphi, H., Die Spermatozoen der Säugetiere schwimmen gegen den Strom. (Anat. Anz. 26. Nr. 20/21. 1905.)

Ad. hat die bekannte Eigenschaft der Spermien, gegen den Strom zu schwimmen, quantitativ näher untersucht, und konnte feststellen, daß sie gegen Ströme von 4—20 μ um so langsamer vorrücken, je schneller der Strom ist, gegen einen Strom von 25 μ können sie sich gerade noch an ihrer Stelle halten, von stärkeren werden sie zurückgedrängt. Die absolute Geschwindigkeit beträgt immer etwa 23—27 μ. (Die Vermutung von Ad., daß schon viele andere Autoren dieses Einstellen und Anschwimmen gegen den Strom gesehen haben, dürfte sich zweifellos bestätigen; aber auch auf die Wichtigkeit für den Befruchtungsakt haben schon vor Ad. andere, u. a. Roth, aufmerksam gemacht und auf den bedeutsamen Umstand hingewiesen, daß nur gut bewegliche, lebenskräftige Spermien durch diese Eigenschaft befähigt werden, das Infundibulum zu erreichen).

Poll, Berlin.

559) Whitehead, R. H. Studies of the interstitial cells of Leydig. Nr. 2. Their postembryonic development in the pig. (Amer. Jour. of Anat. IV. 1905.)

One month after birth the seminal tubules are more numerous and the masses of interstitial cells smaller than before birth, and at five months the tubules greatly predominate over the interstitial cells. In the adult this is even more marked. The author has also studied the histogenisis of Leydigs cells.

Lewis, Baltimore.

560) Gerhartz, H. Rudimentärer Hermaphroditismus bei Rana esculenta. (Arch. mikr. Anat., Bd. 65.)

Verf. beschreibt einen Fall, wo der normaler Weise als feiner Faden persistierende Müllersche Gang beim Männchen von Rana esculenta bedeutender entwickelt ist, wenn auch nicht so stark wie beim Weibchen. Ein Uterus ist am Endstück nicht ausgebildet, wohl aber ist dieser Teil drüsenfrei, während im mittleren Teil Drüsen ausgebildet sind. Die Hoden sind fast doppelt so groß wie sie gewöhnlich gefunden werden, doch enthalten sie weder Pigment noch Ovarialgewebe bezw. Eianlagen. *Thomé, Straßburg.*

561) Gerhartz, H. Anatomie und Physiologie der samenableitenden Wege der Batrachier. (Arch. mikr. Anat., Bd. 65.)

Zu den Untersuchungen wurden von Batrachiern Rana fusca und esculenta, von Urodelen Triton cristatus und alpestris benutzt. Für die ersteren werden zunächst im wesentlichen die Angaben der früheren Autoren bestätigt. Das Epithel im Harnsamenleiter ist überall einschichtig. In der Mitte des Harnsamenleiters liegt die Samenblase, die bei R. esculenta indessen nur gering entwickelt ist und ein einfaches Säckchen darstellt, während sie bei R. fusca komplizierter gebaut ist. Hier stellt sie ein parallel der Wirbelsäule gerichtetes Organ dar, dessen Oberfläche etwas höckrig und unregelmäßig pigmentiert ist. Die Größe unterliegt bedeutenden periodischen Schwankungen von einigen Millimetern bis über 1 cm im größten Durchmesser. Sie besteht aus acht Kanälen, die vom Harnsamenleiter entspringen und sich nach der Oberfläche zu immer weiter verzweigen. Sie sind dabei im Bindegewebe eingebettet, das elastische Fasern und reichlich glatte Muskelzellen enthält. Das Epithel ist durchweg einschichtig und besteht teils aus hellen becherförmigen, teils aus dunkeln zylindrischen Zellen, deren Oberfläche oft kuppenförmig ins Lumen vorspringt. Die Samenblase dient einmal zur Aufbewahrung des Samens, andererseits aber kommt ihr zweifellos auch eine sekretorische Funktion zu, wie man schon aus dem verschiedenen Verhalten der Zellen und vor allem ihrer Kerne ersehen kann. Bei einseitiger Kastration verhalten sich die beiderseitigen Samenblasen vollkommen gleich, während sie andererseits in der Brunstzeit außerordentlich viel größer sind wie nachher. Und zwar handelt es sich um eine wahre Involution, indem die Kanäle bedeutend enger werden, ohne daß die Zellhöhe zunimmt. Die Regeneration beginnt dann im Juni und ist Ende August vollendet.

Bei Urodelen wird zunächst die Ansicht von Bidder und Spengel bestätigt. Mit Ausnahme eines einzigen vereinigen sich alle Kanälchen, die aus der Beckenniere kommen, zu einem Sammelrohr, das dann mit dem Harnsamenleiter verschmilzt. Das Epithel im letzteren ist ebenfalls einschichtig. Zur Zeit der Brunst ist es niedrig, da der Gang durch das Sperma stark gedehnt ist. Es sind auch hier Zellen mit hellem und dunkelm Protoplasma zu unterscheiden. In beiden Arten, in dem letzteren reichlicher, finden sich an Präparaten aus Flemmingscher Lösung dunkle Körner. In den Sammelröhrchen der Beckenniere ist das Epithel durchweg hochzylindrisch. Sie dienen in der Brunstzeit vermutlich auch als accessorische Geschlechtsdrüsen. Cyklische Veränderungen sind vor allem am Harnsamenleiter zu bemerken, indem nach der Brunst eine Abnahme des Durchmessers, sowie der Windungen erfolgt. Die Regeneration setzt dann Ende August ein und man findet vor allem im September sehr reichlich Mitosen im Epithel. Doch wird die Regeneration erst im folgenden Frühjahr beendet.

Thomé, Straßburg.

562) Bergonié, J. et Tribondeau, L. L'aspermatogénèse expérimentale complète obtenue par les rayons X est-elle définitive? (Réun. biol. Bord. in C. R. Soc. Biol. Paris, 8 avril 1905).

Les lignées spermatiques sont détruites, mais les cellules de Sertoli conservent leur vitalité, et présentent des divisions amitosiques. Les observations des auteurs les amènent à cette conclusion d'ordre plus général: „l'épithélium séminal renferme deux sortes de cellules spécialisées dans leur fonction, les unes forment les spermatogonies, les autres assurent leur nutrition, ce sont les cellules de Sertoli. *Soulié, Toulouse.*

563) Farabeuf, L. H. Les vaisseaux sanguins des organes génito-urinaires du périnée et du pelvis. Amplification de la thèse du Dr. L. Cerf. (Paris, Masson 1905.)

En présentant son livre à l'Académie de Médecine (séance du 11 avril 1905), Farabeuf signale les points suivants:

Les organes pelviens et périnéaux sont séparés par l'entonnoir musculaire du releveur de l'anus: bien que présentant des anastomoses fréquentes, les vaisseaux du périnée et ceux du bassin sont nettement distincts, les anomalies qu'ils montrent quelquefois ne sont que des dispositions normales amplifiées ou amoindries. — Les artères vésicales et génito-vésicales ont une ressemblance absolue dans les deux sexes; Farabeuf fait remarquer à propos de l'artère utérine la disposition des branches descendantes sur le col où elles sont groupées en avant et en arrière de telle sorte que la dilatation et même la déchirure du col utérin sont possibles sans rupture artérielle. — Les veinules qui accompagnent le cordon de l'ex-artère ombilicale vont se jeter dans les vésicales inférieures, et n'accompagnent pas par conséquent leur artère. — Sur la verge et sur le clitoris il existe indépendamment de la veine dorsale superficielle deux veines satellites accompagnant les artères dorsales. — Les bulbes de la femme sont périnéaux comme chez l'homme le bulbe de l'urèthre, on ne doit donc plus les appeler bulbes du vagin.

Soulié, *Toulouse*.

564) Bergh, R. Symbolae ad morphographiam membri virilis. (Nordiskt Medicinskt Arkiv, Afd. I, H. 2, 1904.)

Verf. untersuchte den äußeren Bau des Penis von 2850 lebenden Männern. — Er konnte die bekannte Tatsache bestätigen, daß ein verhältnismäßig kleines Membrum nicht selten bei großen Männern vorkommt, während dasselbe mitunter bei kleinen Individuen stark oder sehr stark entwickelt ist. Bei Onanisten fand er es oft, aber nicht immer stark entwickelt. Wenn Hypospadie vorhanden war, zeigte sich das Membrum meistens von geringerer Größe; nur einmal fand er es sehr entwickelt. Die größte Länge eines nicht erigierten Penis war 15 cm; nur einzelne Male wurde aber die normale Länge (10—11 cm) des Penis übertroffen. — Unter 1868 Individuen fanden sich 238, deren Penis nach links, gerichtet war, und 136, deren Penis eine Deviation nach rechts zeigte. Während der Erektion sollte aber nach Angaben der meisten betreffenden Individuen das Membrum median stehen. — In 4 Fällen setzte sich das Skrotum gleichsam faltenartig nach vorne längs der Unterseite des Penis bis 2—3 cm hinter der Glans. — Die Raphe scroti war konstant zu sehen; dagegen fehlte eine Raphe penis mitunter ganz, oder war nur in der vorderen oder hinteren Strecke des Organs zu sehen. Die Raphe penis war oft etwas seitwärts verlegt und bildete nicht selten in ihrem Verlaufe einen größeren oder kleineren Bogen. — Der Penis zeigte häufig eine Torsion um seine Längsaxe; diese Drehung betraf im allgemeinen den vorderen Teil des Gliedes und nur selten (bei 5 Individuen) den ganzen Penis. — Die Länge des Präputiums variierte sehr. In Fällen von Hypospadie fehlte meistens eine wirkliche Vorhaut. — Bei einzelnen erwachsenen Individuen war (wie normalerweise bei kleinen Kindern) die Vorhaut mit der Glans verwachsen. — Die Corona glandis war fast immer mit ganz feinen Papillen bedeckt. Außerdem kommen hier oft 1—5 Reihen von größeren, sog. Littreschen Papillen vor. — Das Orificium urethrae war nur selten S-, 8- oder pfeilförmig; im allgemeinen bildete es eine geradelinige Spalte von meistens 6—10 mm (die Extremen waren 2 und 15 mm) Länge. — Sowohl außerhalb wie innerhalb der Lippen des Orificiums sind sehr häufig kleine Blindsäckchen und feine Oeffnungen von paraurethralen Drüsengängen zu finden. — Hypospadia glandis fand Verf. unter 1868 Untersuchten bei 32 Individuen.

Broman, *Upsala*.

565) Herrmann, G. et Tourneux, F. Sur l'origine des tumeurs congénitales de la région sacro-coccygienne. (Journ. de l'Anat. n'2, mars-avr. 1905.)

Les auteurs exposent d'abord le développement de l'extrémité caudale chez l'embryon humain, puis rappellent, en les groupant par leurs affinités, les diverses productions pathologiques de la région sacro-coccygienne (appendices caudaux, fistules, kystes, tumeurs mixtes, inclusions fœtales). Les diverses théories émises pour expliquer ces productions en mettant en cause les vestiges paracoccygiens

de la moelle, la ligne primitive et le canal neureutérique, ou bien une anomalie régionale, ne peuvent s'appliquer à tous les cas; aussi Herrmann et Tourneux proposent-ils une théorie mettant en cause l'amas cellulaire non différencié de la ligne primitive (amas résidual). „C'est l'amas résidual qui, par multiplication de ses éléments constitutifs, fournit à l'accroissement de la queue des mammifères. Il ne donne pas seulement naissance aux segments vertébraux de la queue, mais il contribue également, au moins dans les premiers stades du développement, à l'allongement du tube médullaire et de l'intestin caudal. Chez l'homme cet amas résidual se borne à ébaucher quelques segments vertébraux qui dans la suite se fusionnent entre eux; puis, le tube médullaire, la chorde dorsale et l'intestin candal s'en détachent, et l'extrémité de l'appendice, transformée en filament caudal, s'atrophie et se résorbe entièrement. Il semble rationnel d'admettre qu'exceptionnellement l'énergie de cet amas résidual peut se réveiller, mais, au lieu de former une queue normale il devient le siège d'une hyperplasie désordonnée et donne naissance aux divers tératomes de la région." *Soulié*, *Toulouse.*

566) Loeb, L. Ueber hypertrophische Vorgänge bei der Follikelatresie nebst Bemerkungen über die Oocyten in den Marksträngen und über Teilungserscheinungen am Ei im Ovarium des Meerschweinchens. (Arch. mikr. Anat., Bd. 65.)

Verf. teilt eine Anzahl von Befunden mit, die er bei Durchsicht einer sehr großen Zahl von Serien durch Meerschweinchenovarien angetroffen hat. In etwa $10\,^0/_0$ der Ovarien von jungen (unter $^1/_2$ Jahr alten) Meerschweinchen finden sich follikelähnliche Körper, in denen Plasmodien und Syncytien vorhanden sind. Im Zentrum finden sich zylindrische oder kubische Zellen. Bei älteren Meerschweinchen wurde in 98 Ovarien nur ein solches Gebilde aufgefunden. Diese stellen wahrscheinlich nicht geborstene, in Atresie befindliche Follikel dar. Aehnliche Gewebsveränderungen können in das benachbarte Gewebe hinein verfolgt werden, den Blut- und Lymphbahnen folgend. Das Endothel der betr. Gefäße kann dabei durch Syncytium ersetzt werden bezw. sich syncytial verwandeln. Später tritt in diesen Gebilden kolloidale Degeneration ein und schließlich werden sie durch einwachsendes Bindegewebe zerstört.

Unmittelbar vor und nach dem Ende der Trächtigkeit kann die Follikelatresie einen besonderen Charakter annehmen. Ei und Membrana pellucida werden völlig aufgelöst und an Stelle des üblichen Einwachsens von gewöhnlichen Bindegewebszellen kommen auch hier große kubische und zylindrische Zellen zur Entwickelung. Die normalerweise bei der Follikelatresie auftretenden Wachstumsvorgänge werden durch die Schwangerschaft in der Weise beeinflußt, daß hypertrophische Gebilde entstehen. Ihre Peripherie ist oft hyperämisch und es finden sich oft kleine Hämorrhagien. Bei einer experimentell gesteigerten Hyperämie wurde durch die auftretende Blutung das halbe Ovarium zerstört. Ob diese großen kubischen Zellen, von denen sich übrigens alle Uebergänge zu den Plasmodien finden, aus Granulosa- oder aus Bindegewebszellen hervorgehen, ist nicht zu entscheiden.

In den Markkanälen junger Meerschweinchen findet man ferner Oocyten in allen Stadien der Entwickelung. Doch zeigen sie niemals progressive Veränderungen und erreichen auch nicht die Größe eines reifen Eies, sondern sie degenerieren und lassen nur die oft verdickte Membrana pellucida zurück. Diese scheint hier lediglich vom Ei selbst gebildet zu werden. Die Markkanäle selbst können cystisch degenerieren und zu bedeutenden Cysten werden.

In den Ovarien der Meerschweinchen findet man gelegentlich Mitosen in segmentierten Eizellen. Es handelt sich also um eine freilich sehr bald ihr Ende findende parthenogenetische Entwickelung. *Thomé*, *Straßburg.*

567) Böshagen, A. Ueber die verschiedenen Formen der Rückbildungsprodukte der Eierstocksfollikel und ihre Beziehungen zu Gefäßveränderungen des Ovariums nebst Bemerkungen über Luteïn-Zellenwucherung in den Eierstöcken Schwangerer. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 53, H. 2.)

Die Verschiedenartigkeit der Rückbildungsprodukte kleinerer und größerer Follikel hängt einerseits von der Menge des in den Hohlraum einwuchernden Stromagewebes, anderseits von der mehr oder weniger starken hyalinen Umwandlung der stets gewucherten Theca interna ab, welche die hyaline Krause bildet.

Je nach dem Vorwiegen des einen oder anderen Prozesses kann man unterscheiden: bei Rückbildung kleiner Follikel das Corpus atreticum, bei Rückbildung größerer Follikel das Corpus fibrosum und das Corpus candicans, bei Rückbildung abnorm großer Follikel oder bei abnorm starker Wucherung der beteiligten Gewebe das Corpus fibrosum hypertrophicans (selten) und das Corpus albicans. Zwischen diesen verschiedenen Formen bestehen fließende Uebergänge. Die Luteïnzellen bleiben auffallend lange erhalten, so daß dieselben, wo der in Rückbildung begriffene Follikel in seinem Aussehen sich dem normalen Ovarialstroma nähert, anscheinend mitten in letzterem liegen. Während der Schwangerschaft treten sie viel stärker hervor, so daß in denselben eine genügende Quelle für die Luteïnzellenwucherung in Fällen von Blasenmole und Chorio-Epitheliom gegeben ist. Das von Bulius beschriebene Krankheitsbild der Angiodystrophia ovarii besteht nicht zu Recht. Die Gefäßveränderungen in diesen Fällen sind normale Formen der Rückbildung der Follikel. *Zuntz, Berlin.*

568) Wreden, J. Die Nervenendigungen in der harten Hirnhaut des Rückenmarks von Säugetieren. (Arch. mikr. Anat. B. 66.)

Die Nervenendigungen der Dura mater spinalis wurden an Katzen, Hunden und Pferden nach dem von Dogiel abgeänderten Ehrlichschen Methylenblauverfahren untersucht. Die besten Resultate wurden beim Pferd erzielt. Es ist leicht wahrzunehmen, daß in der Dura mater eine große Zahl von Nervenstämmchen verlaufen, marklose und markhaltige Fasern führend, die größtenteils die Gefäße begleiten und ein weitmaschiges Geflecht bilden. In den Winkeln dieses werden einzelne oder Gruppen von Nervenzellen gefunden, die den Zellen der Spinalganglien gleich sind. Sie sind rund oder oval und von einer dicken Hülle umgeben. Von jeder Zelle geht ein Fortsatz ab, der alsbald von einer Markscheide umgeben wird und sich nach längerem oder kürzerem Verlauf an einem Schnürring in zwei Fasern teilt. Endapparate sind ebenfalls sehr reichlich vorhanden; sie sind den baumförmigen Endverzweigungen gleich, wie sie überall in Bindegewebsgebilden gefunden werden. *Thomé, Straßburg.*

569) v. Thanhoffer, L. Ueber den Ursprung des Achsenzylinderfortsatzes der zentralen Nervenzellen. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 22/23, 1905).

Seine schon früher geäußerten Vorstellungen über den Ursprung des Achsenzylinders vom Kernkörperchen konnte Th. durch die Anwendung der Heidenhainschen Methode bestätigen. Vom Nukleolus geht der Fortsatz aus und ebenso mehrere Fäden, die in radiärer Richtung zur Kernhülle ziehen. Bei den Rückenmarkszellen existieren zwei Hauptfortsätze, einer, der vom Nukleus, einer, der vom Zellenkörper entspringt. *Poll, Berlin.*

570) Suchanow, S. A. Zur Frage der endocellulären Netze in den Nervenzellen der Spinalganglien. (Russki Wratsch Jahrg. III, Nr. 9, Verhdl. Moskauer Neuropath. u. Psychiatr. Gesellsch.)

Suchanow beschäftigte sich mit den endozellulären Nervennetzen der Spinalganglien, die er beim Kaninchen mit der von Kopsch angegebenen Methode deutlich darstellen konnte. Es handelt sich seiner Beschreibung zufolge hier, wie bei dem Golgischen Netzapparat um gewundene Fäden, die sich in der verschiedensten Weise mit einander verflechten, eine wechselnde Stärke aufweisen und an den Kreuzungspunkten mit Anschwellungen versehen sind. Hinsichtlich des Verhaltens dieses eher weitmaschigen als dichten Netzes findet der Verfasser, daß der periphere Teil der Zelle davon frei erscheint, das Netz somit von einer Art protoplasmatischem Ring umgeben ist, in den keine Fortsätze vom Netz hineinragen; auch zeigt es insofern den Charakter einer perinukleären Bildung, als anscheinend keine Fäden in den Zellkern vordringen, dem das Netz im übrigen recht nahe rückt. Fortsätze, die den Rand des Zellkerns erreichen, konnten nicht gefunden werden. Für die Spinalganglien zum mindesten wäre also, da hier zwei Methoden zu dem gleichen Befunde führten, die Annahme eines artificiellen Ursprungs des Golgischen Netzapparates wenig wahrscheinlich. Ob eine Analogie mit dem von Holmgren und anderen aufgefundenen Saftkanalsystem vorliegt, will Verf. vorläufig nicht entscheiden, er hebt aber hervor, daß auf keinen Fall ein Zusammenhang mit dem allgemeinen Circulationssystem der Zelle vorhanden sein

möchte, da ja jenes Saftkanalsystem mit dem perizellulären Raum keine Verbindungen hat. *Weinberg, Dorpat.*

571) Ruffini, A. Di una nuova guaina (Guaina sussidiaria) nel tratto terminale delle fibre nervose di senso nell'uomo. (Ztschr. f. wiss. Zool., Bd. 79, Heft I.)

Zur Fixierung wendet R. folgende Methoden an:

I. Seine als bekannt vorausgesetzte Goldchlorürmethode. (R. verweist auf ihre Beschreibung in den Atti della R. Accad. dei Fisiocritici in Siena, Ser. IV., Vol. XIV, Nr. 1—2, p. 25—28, 1902.)

II. 1) Kleine Haut- oder Muskelstücke $^{1}/_{2}$ Stunde fixieren in Ameisensäure 20 % — 66 Teile, konc. gesättigte heiße Sublimatlösung — 34 Teile,

2) schnell in fließendem Wasser auswaschen,

3) 20—30 Minuten in 1 % Chlorgoldlösung bringen,

4) sehr vorsichtig in 2 % Ameisensäure bringen,

5) 6—8 Stunden unter Umdrehen alle Partien dem Sonnenlicht aussetzen,

6) in Glyzerin bringen,

7) nach 8—10 Tagen in reines Glycerin übertragen.

Gebhardt, Breslau.

572) Braus, H. Experimentelle Beiträge zur Frage nach der Entwicklung peripherer Nerven. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 17/18, 1. April 1905.)

Transplantiert man einer Unkenlarve eine Extremitätenknospe derart, daß sie nach ihrer vollen Entwicklung zur einer Extremität nicht gebraucht werden kann, weil z. B. die Finger den Boden nicht berühren, so degeneriert sie allmählich nach der Metamorphose durch Nichtgebrauch. Richtet man dagegen die Versuche so ein, daß z. B. eine vordere Gliedmaßenknospe auf dem Stumpf einer eben abgetragenen hinteren Extremitätenanlage anheilt, so kann man nach vollendeter Metamorphose beobachten, daß in der Tat diese ortsfremde implantierte Extremität, zu einer geordneten aktiven Tätigkeit herangezogen, zum Springen benutzt wird, wenn sie auch ihre charakteristische Form und Haltung vollkommen beibehält. —

Zur Zeit der Operation besteht, wie Br. auch schon früher angegeben hat, sicherlich kein differenziertes Nervensystem, zumal da er jetzt auch noch erheblich jüngere Anlagen verwenden konnte als früher. Drei Wochen nach vollzogener Inokulation läßt sich ein in allen seinen Teilen nach Lage und Form bestimmtes Nervensystem erkennen. Diese Tatsache hat Br. neuerdings durch den Nachweis der Neurofibrillen bestätigt, die gerade so zahlreich vorhanden sind wie in den entsprechenden Nervenstämmen normaler Gliedmaßen, und zweitens durch den positiven Ausfall der Reizung mittels des elektrischen Stromes. Da die histiogenetische Erforschung mangels ausreichender Methoden über den Punkt, an dem sich die motorische Bahn des Haupttieres mit der der eingepflanzten Knospe verbindet, keine einwandsfreien Resultate zu liefern vermag, hat Br. diese vorläufig bei Seite gelassen. Statt dessen hat er zunächst den experimentellen Nachweis geführt, daß ein Auswachsen von Nerven aus dem Haupttier in die gewissermaßen vorgebildeten Bahnen der Knospe hinein nicht stattfinden kann. Br. zog nämlich nach Harrison Larven, die „aneurogen" waren, d. h. vollkommen aller Nerven entbehrten, indem er zu früher Zeit der Entwicklung das Zentralnervensystem zerstörte. Eine einer solchen Larve entnommene aneurogene und einer normalen Larve aufgepfropfte Extremität blieb nun vollkommen nervenlos, während sich in den normalen Gliedmaßen der Larve selbstverständlich Nerven nachweisen ließen. Dagegen beweist die unverkennbare Differenz der Dicke der Nervenstämme, wie man sie einerseits in der Pfropfung, anderseits in dem Gebiete des Haupttieres findet, mit dem der Zusammenhang besteht, daß es sich um autochtone Nervenbildung handeln muß; dabei kommt diese Dicke nicht etwa auf Rechnung von Misbildungen, sondern rein auf die der Neurofibrillenzahl. Die Entscheidung nun, in welcher Weise die Verbindung der Nerven eintritt, ob die Fasern aus dem Pfropfling in das Haupttier einwachsen oder umgekehrt, wäre durch die Verpflanzung einer euneurogenen (nervenbildungsfähigen) Knospe auf einen aneurogenen Rumpf zu erhalten, doch ließen sich derartige Kompositionen noch nicht lange genug am Leben erhalten. Die Zellenkettenhypothese (Balfour u. A.) und die Zellenausläuferhypothese (His u. A.) nehmen beide an, daß die

Nerven erst auf einem relativ späten Zeitpunkte der embryonalen Entwicklung entstehen. Br. machte nun die eigentümliche Beobachtung, daß von den recht häufig bei der Transplantation von Extremitätenanlagen entstehenden superregenerativen Doppelbildungen das sich später erst entwickelnde, superregenerierte akzessorische Glied niemals ein Nervensystem besitzt, während es in allen übrigen Teilen der implantierten Extremität vollkommen spiegelbildlich gleich ist. Auch bei der elektrischen Reizung ließ sich nichts von Erregung nachweisen, wiewohl die Muskeln vollkommen ausgebildet vorhanden waren. Diese Entdeckung ist mit der Zellenketten- wie mit der Zellenausläuferhypothese vollkommen unvereinbar: Blasteme, welche niemals in normaler Verbindung mit den ihnen zugehörigen Teilen des Zentralnervensystems gestanden haben, sind bei Bombinatorlarven nicht im Stande, Nerven autogen zu produzieren, während den Knospen, die ehemals mit ihnen verbunden waren diese Fähigkeit innewohnt. Für diese Anschauung führt Br. einen schönen Versuch an, bei dem an einer nach Harrison operierten Larve ein neues Rückenmark regeneriert war: aber ohne daß eine Verbindung des neuen Rückenmarks mit den Muskeln durch Nerven bestanden hätte. Also müssen schon sehr früh, schon zur Zeit der Transplantation Verbindungen zwischen spezifischen Teilen des Zentralnervensystems und dem Blastem der zugehörigen Gliedmaßen vorhanden sein und von ihrer Existenz ist die spätere Entfaltung eines normalen Nervenapparates abhängig: diese Anschauung fällt in den Rahmen der Hensen'schen Hypothese über die Entstehung der Nerven auf dem Wege schon vorher morphologisch ausgebildeter Verbindungen, der Protoplasmabrücken. Ob diese primär vorhanden sind oder sekundär entstehen (O. u. R. Hertwig), lassen weder Harrisons noch Braus Experimente eindeutig entscheiden.

Poll, Berlin.

573) Ramon y Cajal S. Types cellulaires dans les ganglions rachidiens de l'homme et des mammifères. (C. R. Soc. Biol. Paris, 11 mars 1905.)

La méthode à l'argent réduit a permis à Cajal de trouver dans les ganglions rachidiens et dans le ganglion plexiforme de l'homme et des mammifères (âne, chien, cheval etc.), en outre de la cellule unipolaire, les types cellulaires suivants:

1° un type multipolaire (rappelant celui décrit par Disse, Spirlas, Lenhossek) pourvu de dendrites courtes et épaisses, renflées à leur extremité et terminées dans la capsule de la cellule; leur cylindraxe se termine en glomérule.

2° un type unipolaire, muni de très fines dendrites prenant naissance à la surface du corps cellulaire ou à l'origine du cylindraxe. Les dendrites s'épuisent graduellement et se terminent par d'énormes sphères entourées d'un système de capsules nucléées et concentriques; ces sphères sont en relation avec les nids cylindraxiles péricellulaires de Cajal et de Dogiel.

3° un type fenêtré (percè à l'origine du cylindraxe de 2 à 3 trous comblés par des cellules névrogliques intracapsulaires); ce type est normal et n'existe pas uniquement chez le vieillard comme l'avait cru d'abord Cajal.

4° un type couvert de fossettes et hérissé d'appendices ramifiés ne dépassant pas la limite interne de la capsule; dans les fossettes sont logées des cellules névrogliques sous-capsulaires.

Soulie, Toulouse.

574) Legendre, R. Sur la présence de granulations dans les cellules nerveuses d'Helix aspera et leur cylindraxe. (C. R. Soc. Biol. Paris, 18 mars 1905.)

Dans les cellules nerveuses de l'Helix aspera, et surtout près du cône d'origine de l'axone, on trouve des granulations homogènes colorées par le vert-lumière. Ces granulations ne sont pas de nature graisseuses, car elles ne noireissent pas par l'acide osmique, mais l'auteur ne peut se prononcer sur leur nature pigmentaire, de réserves nutritives ou de précipités dûs à des actes fonctionnels.

Soulie, Toulouse.

575) Lapique, L. et Girard, P. Poids de l'encéphale en fonction du poids du corps chez les oiseaux. (C. R. Ac. Sc. Paris, 10 avril 1905 et C. R. Soc. Biol. 8 avril 1905.)

La formule donnée par Dubois $E = cS^r$ pour les mammifères est exactément applicable aux oiseaux. Dans cette formule E représente le poids de l'encéphale, S le poids du corps, c le coéfficient de céphalisation qui dans les obser-

vations des auteurs varie de 0,06 pour le faisan à 0,30 pour le perroquet; quant à r, l'exposant de relation, il est de 0,56 c'est-à-dire le même que pour les mammifères. *Soulie, Toulouse.*

576) Cunéo B. et André, M. Relations des espaces périméningés avec les lymphatiques des fosses nasales. (Bull. et mém. Soc. anat. Paris, janv. 1905.)

Les injections des lymphatiques ont été faites par le procédé de Gerota sur l'homme, le lapin et le chien. — Les auteurs ont constaté qu'il n'y avait pas de communication entre les espaces, périméningés et les lymphatiques des fosses nasales. Il y a une indépendance presque absolue du réseau injecté par la voie méningée avec le réseau lymphatique de la partie respiratoire des fosses nasales. On constate une extension plus grande du réseau injectable par voie méningée chez les animaux à champ olfactif très étendu que chez l'homme. — La regression de ce réseau avec l'âge est parallèle à la regression du champ olfactif. *Soulié, Toulouse.*

577) Bonnevie, K. Das Verhalten des Chromatins in den Keimzellen von Enteroxenos oestergreni. (Anat. Anz. Bd. 26. Nr. 19. 1905.)

Die Doppelung der Chromosomen, die diese durch das Zusammenlegen je zweier Fäden im Synapsisstadium erworben hatten, besteht während der gesamten Reifung, tritt noch in den Vorkeimen zu Tage. In die erste Reifeteilung treten 17 Doppelchromosomen ein (4 große, 9 mittlere, 4 kleine); die beiden Komponenten sind durch eine elastische Zwischensubstanz verbunden. Während der Wachstumsperiode und der Prophase können Ringbildungen durch Krümmung und Verschmelzung der Enden entstehen. Durch verfrühte Längsteilung der Doppelchromosomen, als Vorbereitung zur ersten Reifungsteilung können während der Prophase zweimal längsgespaltene Chromosome „Vierergruppen" entstehen. Die Form der Chromosome steht unter der Einwirkung steten Faserzuges und ist als Zufallsprodukt zu betrachten. Die Tetraden der Metaphase lassen sich nicht auf die zweimal längsgespaltenenen Chromosomen der Prophase zurückführen. Die Tochterchromosomen haben die Form der Mutterchromosomen beibehalten und sind meistens durch eine Teilung derselben der Fläche nach entstanden. Nach der ersten Reifungsteilung treten die Chromosomen in ein Ruhestadium ein. Die Zwischensuostanz wird aufgelöst und die Doppelung tritt während der Streckung und Entfaltung deutlich hervor. Vor der zweiten Reifungsteilung treten die Chromosomen wieder in die Formen zurück, die sie während der ersten eingenommen haben. Die Teilung geschieht auch diesmal der Fläche oder der Länge nach. Bei der Vorkernbildung geschieht wieder eine Streckung und Entfaltung der Chromosomen und ihre Doppelnatur kommt hier zum dritten Male zum Vorschein. Während der Vorkernbildung verschmelzen nach und nach die beiden Komponenten der Doppelfäden und wenn die Chromosomen vor der ersten Furchungsteilung wieder hervortreten, ist ihre Doppelung meistens völlig verschwunden. Aus ihren Beobachtungen zieht B. dann den Schluß, daß das paarweise Konjugieren zweier Chromosome im Synapsisstadium durch beide Reifeteilungen hindurch bestehen bleiben kann und zuletzt zur Verschmelzung führen kann. Die Reifeteilungen sind Aequationsteilungen, deren Aussehen durch die ungewöhnliche Größe und die Doppelung der Chromosomen bedingt wird. Die Doppelchromosomen werden durch die zwei rasch aufeinanderfolgenden Teilungen auf die normale Größe reduziert, die Zahlenreduktion geschieht im Synapsisstadium. *Poll, Berlin.*

578) Reed, M. The formation of the interior cells in the segmentation of the frogs egg. (Biol. Bul. Feb. 1905.)

The author finds that the first interior cells are produced by the same division planes as are the cells of the surface and there is no delamination division. *Lewis, Baltimore.*

579) Conklin, E. G. Organ forming substances in the eggs of ascidians (Biol. Bul. Mars 1905.) (With 24 photomicrographs of living eggs of Cynthia [Slyda] partita stumpson.)

In the living eggs of Cynthia distinct kinds of different-colored protoplasm can be recognized", all the principal organs of the larva in their definite positions and proportions are here marked out in the 2-cell stage by distinct kinds of protoplasm". "The upper clear half of the egg gives rise to ectoderm; the

crescent of yellow protoplasm surrounds the posterior side of the egg just-below the equator and is later transformed into muscle and mesenchyme cells of the larvae; the grey protoplasm occupies the remainder of the lower hemisphere and gives rise to the endoderm, the chorda and neural plate". — These areas are to be recognized even in the unsegmented egg. *Lewis, Baltimore.*

580) Heinemann, Ph. Untersuchungen über die Mesodermbildung und den Bau des Ruderschwanzes bei den Ascidienlarven. (Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, Bd. 79, H. 1.)

H. läßt die Eier sich in der Kälte im Keller entwickeln, weil dadurch erreicht wird, daß die Ausbildung der Schwanzlarve erst in 20—24 St. eintritt.

Zur Fixierung verwandte H. Alkohol-Eisessig, Platin-Osmium-Pikrin, Formol, Sublimat, Pikrin-Essigsäure und Platin-Chrom-Osmiumsäure. Konserviert wurden die Objekte dann in 95 % Alkohol.

Bei Cione intestinalis wurden die freischwimmenden Larven in Platin-Chrom-Osmiumsäure fixiert, wobei die Osmiumsäure Muskelzellen und Fibrillen ohne Färbung deutlich erkennen ließ, oder in Formol. Die erste Fixierung war auch für Schnitte günstig. Bei jüngeren Individuen erwies sich Alkohol-Essigsäure als günstig.

Larven von der Clavellina lepadiformis wurden zu Schnittpräparaten in Alkohol oder in Pikrinschwefelsäure fixiert. Ganze Stücke in 95 % Alkohol. Die Larven von Molgula rana wurden nach Seeliger innerhalb des Muttertieres (in dessen Kiemenkorb) in 95 % Alkohol fixiert und zwar mit besonders gutem Erfolge.

Die Objekte wurden im heißen Paraffin genau orientiert und die Orientierung im erstarrten Paraffin kontrolliert. Als Intermedium wird Nelkenöl dringend empfohlen, vor Xylol dagegen gewarnt, weil es die Entoderm- oder Mesodermzellen ablöse.

Zur Färbung verwandte H. noch Alaun- oder Boraxkarmin, zur Vorfärbung eine alte, schwache Lösung von Delafieldschem Hämatoxylin. Dann 1 St. wässern in Leitungswasser, Behandlung mit 70 % salzsaurem Alkohol, Neutralisierung mit schwach ammoniakalischem Alkohol usw.

Für Fibrillenquerschnitte eignet sich die Heidenhainsche Hämatoxylinfärbung etwas besser als das Delafieldsche Hämatoxylin.

Für freischwimmende Larven wandte H. außerdem Methylenblaufärbung an, Untersuchung in Glyzerin, das Methylenblau wird allmählich ausgezogen, und auf einem Punkte treten Muskelzellen und Fibrillen klar hervor.

Gerhardt, Breslau.

581) Wallort, J. Ueber die ovarialen Veränderungen bei Blasenmole und bei normaler Schwangerschaft. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 53, H. I.)

Verf. untersuchte in einem Fall von Chorionepitheliom nach Blasenmole, in dem der Uterus samt den Adnexen exstirpiert wurde (Patientin ging übrigens an Metastasen zu Grunde), das gewonnene Präparat. Der Tumor erwies sich als ein atypisches Ch. In beiden Ovarien findet sich die Theca interna der meisten Follikel in epithelioides Gewebe, das sich als Luteïngewebe erweist, umgewandelt, die Follikel selbst oft mehr oder weniger cystisch erweitert, also eine Massenproduktion von Luteïngewebe in oft sehr unregelmäßiger Anordnung und Gruppierung. Es ist dies eine Bestätigung der früheren Befunde von Poten-Vaßmer, Runge, Pick und anderen. Die weiterhin vorgenommenen Untersuchungen der Ovarien von 6 im Puerperium gestorbenen Frauen ergaben aber völlig identische Verhältnisse. Wir können also als Ursache der Blasenmolenschwangerschaft nicht mehr, wie das Pick tut, eine Ueberproduktion von Luteïngewebe ansprechen.

Zuntz, Berlin.

582) Rieffel, H. Sur les appendices branchiaux du cou. (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, avril 1905.)

Observation d'une tumeur appendiculaire du cou, mesurant 2,5 ctm de long, sur un enfant de 6 ans et demi. L'analyse histologique de la tumeur n' a pas été faite. L'auteur termine par des considérations générales sur la constitution et l'origine de ces tumeurs. *Soulié, Toulouse.*



583) Tur, J. Contribution à l'étude des monstres endocymiens. (Journ. de l'Anatomie n° 2, mars-avril 1905.)

Description d'un poulet ayant vécu quelques heures, et portant dans son abdomen un second jaune ayant les caractères d'un jaune non incubé. L'auteur, pour expliquer cette anomalie, pense que primitivement il y avait deux jaunes dont l'un a évolué normalement, tandis que l'autre, asphyxié de bonne heure, a été englobé par le premier. *Soulié, Toulouse.*

584) Halban, J. Schwangerschaftsreaktionen der fötalen Organe und ihre puerperale Involution. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 53, H. 2.)

Verf. untersuchte die Geschlechtsorgane und Mammae einer Anzahl unreif und reif totgeborener und einiger im Alter von einigen Tagen bis zu 3 Monaten gestorbener Säuglinge. Er kommt zu folgenden Resultaten: Wir haben Gründe anzunehmen, daß die Schwangerschaftsreaktionen des mütterlichen Organismus auf die Wirkung chemischer Stoffe zurückzuführen sind. Bei der Frucht finden sich ganz ähnliche Veränderungen wie bei der Mutter, nämlich bei weiblichen Föten eine Schwangerschaftshypertrophie und Hyperämie der Gebärmutter und der Mamma, bei männlichen Früchten ebenfalls eine solche der Mamma und typische Veränderungen der Prostata. Die deziduale Reaktion der mittleren Gebärmutter scheint beim Fötus ihre Analogie in einer menstrualen Reaktion zu haben, deren höchster Grad die bekannten Genitalblutungen neugeborener Mädchen sind. Auch die Wirkung der Schwangerschaftsgifte ist beim Fötus eine analoge wie bei der Mutter (Albuminurie, Fibrinvermehrung, Nierenschädigung, Oedem). Wir haben Grund anzunehmen, daß die aktiven Schwangerschaftssubstanzen von der Placenta stammen, deren Chorionepithel eine innere Sekretion zugesprochen werden muß. Nach der Geburt fallen die von der Placenta ausgeschiedenen Stoffe fort und es kommt bei Mutter und Kind zu einer puerperalen Involution der hypertrophierten, zu einer Regeneration der durch die Gifte geschädigten Organe. Die Eklampsie ist der Effekt einer stärkeren Giftwirkung der schon bei normaler Schwangerschaft auftretenden Gifte. Die Eklampsiegifte stammen entsprechend ebenfalls aus der Placenta, zirkulieren im mütterlichen und fötalen Organismus und erzeugen bei beiden analoge Veränderungen. Nach Wegfall der Placenta kann es, wenn die Schädigungen nicht zu bedeutend waren, wieder zur Regeneration der betreffenden Organe kommen. *Zuntz, Berlin.*

585) Retzius, G. Das Gehirn des Histologen und Physiologen Christian Lovén. (Biologische Untersuchungen, N. F., Bd. XII, Jena 1905.)

Retzius gibt eine eingehende Darstellung der äußeren Morphologie von dem Gehirn des hervorragenden schwedischen Forschers Christian Lovén (unter den Anatomen besonders durch seine Entdeckungen der Lymphgefäße des Ventrikels und der Endigung der Geschmacksnerven in den Zungenpapillen bekannt). — Das Gehirn wurde (nach Retzius' Methode) in einer Mischung von 5% Formol und Kaliumbichromat, frei aufgehängt, gehärtet.

Das Gehirn war windungsreich. Die Zahl der sekundären Furchen und Windungen war vor allem auffallend groß. In der Parietalregion, besonders der unteren, war diese Kompliziertheit beiderseits bedeutend. Auch die vordere Stirnregion zeigte sehr komplizierte Anordnungen der Furchen und Windungen. Dagegen waren die Zentralwindungen ziemlich schwach. Ganz auffallend stark ausgebildet war das Operculum frontale intermedium, und zwar am meisten an der linken Seite. „Christian Lovén hatte in Uebereinstimmung hiermit eine besondere Gabe, sich klar, exakt, fein und logisch auszudrücken, die richtigen, adäquaten Ausdrücke zu finden; er war ein hervorragender Vorleser, obwohl kein rhetorischer Orator, kein enthusiastischer Redner im üblichen Sinne des Wortes."

Das Gewicht und die Größe des Gehirns waren noch bei seinem Tode (in einem Alter von etwa 70 Jahren) bedeutend, obwohl infolge seines vieljährigen Krankseins und Abmagerns wohl anzunehmen ist, daß das Gehirn im Alter allmählich kleiner wurde. „Im ganzen läßt sich also sagen, daß die Beschaffenheit der äußeren Morphologie seines Gehirns mit seiner anerkannt hohen intellektuellen Begabung in guter Uebereinstimmung" stand. *Broman, Upsala.*

586) Bolk, L. Das Gehirn eines Papua von Neu-Guinea. (Petrus Amper, 3. Deel. 2. Afl. 1905.)

Genaue Beschreibung des größten Teils der Oberfläche eines Papuagehirns. (Ein Teil des Schläfenlappens war nicht konserviert.) Verf. schließt mit den Worten: „daß dieses Objekt zu den windungsarmen Gehirnen zu rechnen ist, worin nicht eine einzige Erscheinung im Furchensystem konnte aufgefunden werden, die nicht auch schon bei Europäergehirnen konstatiert worden ist, aber daß ihm doch etwas fremdartiges anklebt, das weniger gut in Worten zu bringen ist. Wenn ich den Gesamteindruck, den ich im Laufe der Jahre von den Windungszuständen am Gehirn der Holländer erworben habe, jenem des Papuagehirns zur Seite stelle, dann möchte ich sagen, eine solche Kombination von Erscheinungen in den einzelnen Regionen, ein solches Oberflächenverhältnis der einzelnen Lappen findet man am holländischen Gehirn nicht . . . . Es ist daher, daß ich mich zu einer etwas ausführlichen Beschreibung mit Textabbildungen entschloß, damit für künftige Untersucher ein Anhaltspunkt für Vergleichungen gegeben sei."

Lubsen, Amsterdam.

587) Parker, C. A. Wormian Bones. (Chicago, 1905.)

The author cites an extraordinary instance of the development of Wormian bones in the skull of a short limbed dwarf. There were 172 Wormian bones, being most numerous in the posterior and lateral regions of the skull, supplanting the larger portion of the parietals, the squamous portions of the temporals, and the upper half of the tabular portion of the occipital. *Lewis, Baltimore.*

588) Adachi, B. u. Y. Die Fußknochen der Japaner. (Anatomische Untersuchungen an Japanern. VII.) (Mitteilungen der medizinischen Fakultät der kaiserlich Japanischen Universität zu Tokyo, Bd. VI, 1905.)

Die Untersuchung des Ehepaars Adachi erstreckte sich auf die Fußknochen von 25 erwachsenen Japanern und 10 Europäern. Die Fußknochen der ersteren weisen charakteristische Merkmale gegenüber denen der letzteren auf. Sie sind kleiner, relativ dicker und kürzer. Die Ansatzstellen der Muskeln sind besser ausgeprägt, die Gelenkflächen größer und stärker gekrümmt. Das hat seinen Grund darin, daß der Fuß bei den Japanern ganz freigehalten wird. Das Gehen auf der Sandale, besonders auf der hohen Regensandale, erfordert zudem eine große Geschicklichkeit und komplizierte Bewegungen in den verschiedenen Fußgelenken. Die Beweglichkeit der Zehen besonders ist bei den Japanern so ausgebildet, daß fast jeder Erwachsene mit den Zehen den Pinsel halten und mehr oder weniger deutlich schreiben kann.

Im einzelnen sollen noch folgende Punkte hervorgehoben werden. Die Gelenkfazetten auf dem Collum des Talus, die sich bei den Europäern nur selten finden, sind bei Japanern immer vorhanden, und es bildet deshalb die vordere Grenze der Facies superior gegen das Collum immer eine Einbuchtung oder einen tiefen Einschnitt. Die Trochlea steht umgekehrt, wie bei dem Europäer, mit dem tibialen Rande immen höher als mit dem fibularen. Die Facies malleolaris ist stärker konkav.

Am Calcaneus ist das Tuber gegen den vorderen Teil des Knochens immer nur wenig abgesetzt und der Processus medialis und lateralis nur undeutlich von einander getrennt.

Das Os naviculare ist in seinem fibularen Teil viel dünner, als in seinem tibialen.

Das Os cuneiforme primum ist in seiner mit dem ersten Metatarsus artikulierenden Fläche bei dem Japaner tibialwärts weniger abgeschrägt, als bei dem Europäer. Die plantare Kante des Os cuneiforme secundum verläuft bei dem Japaner tibialwärts konvex gebogen, bei dem Europäer gerade. Auf der fibularen Fläche findet sich sich bei ersterem eine starke Vertiefung.

Die Mittelfußknochen sind bei den Japanern immer kürzer und dicker, als bei den Europäern, und zwar ist der erste ausnahmslos der kürzeste. Sie sind bei den Japanern fast ganz gerade, der Querschnitt des Corpus ist rund. Die die Sesambeine aufnehmenden Vertiefungen des Capitulum metatarsi primi sind bei den Japanern beträchtlich tiefer, als bei den Europäern, die Tuberositas als Ansatzstelle des Musc. peronaeus longus ist viel stärker ausgebildet.

Auch die Phalangen sind kürzer und dicker und ihr Querschnitt in dorsoplantarer Richtung stärker abgeplattet. Die erste Grundphalanx ist immer kürzer, als die zweite, während bei den Europäern das umgekehrte der Fall ist. Mittel- und Endphalanx der kleinen Zehe sind in über 80 % der Fälle miteinander verschmolzen, auch an der vierten Zehe findet sich diese Verschmelzung nicht selten.

Alle diese Unterschiede sind so deutlich ausgeprägt, daß man unschwer erkennen kann, ob ein Fußknochen von einem Japaner oder Europäer stammt. *Kr.*

589) Bauer, M. Beiträge zur anthropologischen Untersuchung des harten Gaumens. (Arch. f. Anthrdp. Bd. 2 H. 3. 1904.)

B. faßt seine im Martinschen Institut in Zürich an Vertretern fast aller Rassen angestellten Untersuchungen etwa folgendermaßen zusammen: Die Spinabasislänge ist der Spinaendlänge vorzuziehen und allen Messungen des knöchernen Gaumens zu Grunde zu legen; gegen die Verwendung der Endlänge sprechen die häufigen Defekte der Spinaspitze, die Häufigkeit der Deviation derselben, das Vorkommen von Spaltbildungen und von Umbiegungen zur Nasenseite hin. Das Basismaß ist fast immer genau, wenn man die tiefsten Einschnitte der Hinterränder der horizontalen Gaumenplatte durch eine Linie verbindet und von dieser aus mißt. — Die Gaumenendbreite ist überhaupt in vielen Fällen durch die Mittelbreite zu ersetzen; die Formdifferenzen werden durch diese besser charakterisiert. Die Gaumenendbreite ist indessen mit Rücksicht auf Bianchinis Indice di Divergenza beizubehalten. Für die Höhenmessung des Gaumens, ein Maß, das B. für den toten Schädel zuerst einführt, hat er ein besonderes Instrument ersonnen, dessen Bau und Verwendung er eingehend beschreibt. Die Messung wird am besten zwischen dem ersten und zweiten Molaren und dem ersten und zweiten Praemolaren ausgeführt; sie muß stets in der Medianebene geschehen. Die Verwertung dieses Maßes führt zur Aufstellung eines Gaumenhöhen-Index (100 x Höhe zwischen den ersten und zweiten Molaren: Gaumenmittelbreite), dessen Abgrenzungen und Nomenklatur B. mit x—27,9 als Chamaestaphylinie, 28,0—39,9 als Orthostaphylinie, 40.0—x als Hypsistaphylinie angibt. Es läßt sich weder zwischen Obergesichtsindex und dem Gaumenindex, noch dem Gaumenhöhenindex eine Beziehung nachweisen. Zwischen Spinabasislänge und Palatomaxillarlänge (Turner) besteht eine ausgesprochene, zwischen Gaumenmittelbreite und Palatomaxillarbreite eine deutliche, aber etwas weniger präzise Parallelität. — Die Verteilung der Gruppenbezeichnungen des Virchowschen Gaumenindex ist wegen der numerischen Ungleichheit der einzelnen Abteilungen einer Revision zu unterziehen. — Gaumenindex und Palatomaxillarindex entsprechen sich fast vollständig. — Die drei Hauptformen des harten Gaumens weisen zahlreiche Uebergänge auf und Abweichungen, die einer Kategorie „Unbestimmt“ zuzurechnen sind. Die paratoloide Form ist in der Species „Homo“ am stärksten vertreten, die ellipsoid-u-förmige am schwächsten. Ueberbrückungen der Gefäßfurchen fanden sich in 9,3 %, links häufiger als rechts; relativ häufig ist am hinteren Ende der medianen Leiste ein bisher nicht beschriebener Colliculus. Spina bipartita war in 9,3 %, Spina tripartita in 0,5 % vorhanden. Bei der Einteilung der Stit. transversa ist eine Kategorie „Unbestimmt“ (Stieda) durchaus erforderlich; die Unterscheidungen von Killermann sind für das Studium erschwerend. Die gerade Transversalnaht ist am häufigsten, die nach hinten gerichtete am seltensten vertreten. Als Torus ist jede noch so geringe Erhebung der Medianlinie anzusehen; seine Variabilität ist überaus groß. Eine scharfe Abgrenzung der Ränder der palatinen Toruspartie ist oft der Anlaß zur Entstehung von „Fossae palatinae“. Die scharfen Kanten des Torus können dann als Cristae palatinae obliquae bezeichnet werden. Es kommt an Stelle des Torus auch ein Sulcus vor, der sich durch Verrenkung der Longitudinalnaht nasalwärts erklärt. Der Torus zeigt sich oft in Gestalt diskontinuirlicher Bröckchen oder Wülstchen, die möglicherweise auf die Entstehung des Torus ein Licht werfen. Der Torus palatinus ist weder für bestimmte Rassen charakteristisch noch als ein spezifisch-pathologisches Stigma zu betrachten. Es handelt sich um eine durch überschüssige Knochenbildung entstandene Osteophyten- bezw. Exostosenbildung, deren Ursache unbekannt ist.

Poll, Berlin.

590) Jaekel, O. Ueber ein neues Reptil aus dem Buntsandstein der Eifel. (Monatsbericht der deutschen geol. Gesellschaft, Nr. 6. 1904.)

In dieser vorläufigen Notiz bespricht Jaekel aus dem Buntsandstein von Hillesheim in der Eifel ein Reptil, das durch seinen echten Eidechsenhabitus sich von allen bisher bekannten Reptilien der Trias unterscheidet; er nennt dasselbe Eifelosaurus triadicus. *Broili, München.*

591) Stromer, E. Myliobatiden aus dem Mitteleocän der bayerischen Alpen. (Zeitschr. der deutschen geol. Gesellschaft, Bd. 56, 1904.)

Die beschriebenen Fossilien stammen aus den mitteleocänen Eisenoolithen von Krassenberg und von Grünten und lassen sich am besten mit den ungefähr gleichalterigen Arten von England in Beziehung bringen. Fast alle Exemplare aber zeigen kleine Unterschiede, die vielleicht auf eine Ausbildung von Standortsvarietäten hinweisen. *Broili, München.*

592) Abel, O. Ueber einen Fund von Sivatherium giganteum bei Adrianopel. (Sitzungsbericht der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, math.-naturw. Klasse Bd. CXIII Abt. I, Juni 1904.)

Verf. weist auf Grund eines Hornfragmentes von Adrianopel das Auftreten der Gattung Sivatherium in Europa zum ersten Male nach. *Broili, München.*

593) Weber, M. Ueber tertiäre Rhinocerotiden von der Insel Samos. (Bull. de la Société Impér des Natural. de Moscou 1904.)

Es werden zwei Formen beschrieben: Rhinocerotidus pachygnathus und Rhinocerotidus Schleiermacheri, und wir verdanken dem Verf. zum ersten Male eine genaue, in allen Punkten erschöpfende Beschreibung von Rhinocerotidus pachygnathus. *Broili, München.*

594) Huene, F. v. Dystrophaeus viaemale Cope in neuer Beleuchtung. (Neues Jahrbuch für Mineralog. Geol. und Paläontol. Beilage Bd. XIV.)

Nach den Untersuchungen durch F. v. Huene scheint Dystrophaeus ein Dinosaurier zu sein, der zwar von echten Theropoden herstammt, aber durch Aenderung der Lebensweise sich den Sauropoden sehr genähert hat. Dystrophaeus war Pflanzenfresser und hat den aufrechten Gang der karnivoren Theropoden eingebüßt, er vermittelt die beiden großen Abteilungen der Dinosaurier: die Theropoden und die Sauropoden. *Broili, München.*

Technik.

595) Guilloz, Th. — Sur la relation qui doit exister entre le numéro de l'oculaire, le numéro de l'objectif et son ouverture numérique pour pouvoir bénéficier dans l'observation microscopique de tout le pouvoir séparateur de l'instrument. (Réun. biol. Nancy, 11. avril in C. R. Soc. Biol. Paris, 15. avril 1905.)

Le produit du numéro de l'oculaire par le numéro de l'objectif doit être supérieur à 6000 fois l'ouverture numérique de l'objectif. *Soulié, Toulouse.*

596) Sternberg, C. Eine Schnittfärbung nach der Romanowskischen Methode. (Centralbl. f. allgem. Pathologie und patholog. Anatom., Bd. 16, Nr. 8, 1905.)

Die neuestens von Giemsa für die Romanowskifärbung von Ausstrichpräparaten empfohlene Lösung ist nach Sternberg auch mit zufriedenstellenden Ergebnissen für Schnitte zu verwenden.

1. Fixierung am besten in Alkohol; 2. Paraffinschnitte 5—8 μ; 3. Giemsalösung 20—24 Stunden; 4. Abspülen in Wasser; 5. Kurze Differenzierung in $^1/_2$ $^0/_0$ iger Essigsäure, der Schnitt wird rötlich; 6. Abwaschen in Wasser und Abtrocknen; 7. kurze Differenzierung und Entwässerung in absolutem Alkohol; der Schnitt wird wieder bläulich; 8. Xylol, Balsam.

St. rühmt die distinkte Darstellung der Trypanosomen im Schnitt (Chromatin rot, Protoplasma blau), auch der Malariaplasmodien. Gewebskerne in verschiedenen Nuancen rot; Ganglienzellen ähnlich wie in Nißl-Präparaten. Sehr gute Darstellung der eosinophilen und basophilen Granula; die der neutrophilen gelang nicht recht. *Pick, Berlin.*

597) Fleischmann, A. Notiz über einen Apparat zur Herstellung von Wachsplatten für die Rekonstruktion. (Zeit. wiss. Mikr., Bd. 21, H. 4.)

Fl. walzt seine Platten auf einer fein geschliffenen, gußeisernen Platte, die durch Stellschrauben horizontal nivelliert werden kann und vor dem Gebrauch mit Olivenöl eingerieben wird. Die sonst gebräuchlichen Messingstreifen zur Regulierung der Plattenstärke ersetzt er recht zweckmäßig durch Platten, die am Zapfen der Stahlwalze mit Muttern angeschraubt werden und dann um die gewünschte Plattendicke die Peripherie der Walze überragen. (Bezugsquelle: R. Hennig, Mechaniker am physiologischen Institut zu Erlangen). *Kr.*

598) Vasoin, B. Ueber die Veränderung des Rückenmarks bei der Fixierung. (Zeit. wiss. Mikr., Bd. 21, H. 4.)

Verf. untersuchte, wie sich die Struktur des Rückenmarks (Kaninchen) bei Einwirkung der verschiedenen Fixationsflüssigkeiten ändert. Zur Verwendung kamen Alkohol, Formalin und Zenkersche Flüssigkeit. Sie alle liefern an den Rückenmarksstücken drei verschiedene Zonen. In der periphersten liegen die Achsenzylinderquerschnitte zentral in den Maschen und sind rund, das Gliamaschenwerk ist regelmäßig. In der zweiten Zone, die von der ersten scharf getrennt ist, werden die Maschen nach innen zu fortschreitend immer größer und vereinigen sich teilweise durch Zerreißen der sie trennenden Septa miteinander, so daß man in einer Masche mehrere Achsenzylinderquerschnitte findet. Die letzteren liegen nicht mehr zentral, sie sind geschrumpft und haben unregelmäßige Form. In der dritten, innersten Zone endlich sind die Maschen wieder etwas enger und die Achsenzylinder etwas stärker als in der zweiten. Die Markscheiden sind in der zweiten Zone stark aufgequollen, doppelt so groß, als in der ersten und dritten und haben ihre Gliamaschen gesprengt. Schließt man die Wirkung der Flüssigkeit ganz aus, indem man durch Dämpfe fixiert (Osmium oder Formalin) so erhält man keine Zonenbildung. *Kr.*

599) Ries, J. Nadel zur Blutentnahme für Untersuchungszwecke. (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. XXI, H. 4.)

Durch eine Spiralfeder wird innerhalb einer Metallhülse ein Bolzen vorgestoßen, in dessen vorderes Ende eine Nadel beliebig tief eingeschraubt werden kann. Es läßt sich so leicht und schmerzlos ein beliebig tiefer Einstich zur Blutentnahme machen. (Zu beziehen durch M. Schärer, A.-G., Bern.) *Kr.*

600) Tandler, J. Ueber einen einfachen Apparat zum Zeichnen und Photographieren mikroskopischer Schnitte. (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. XXI., H. 4.)

Wo ein Projektionsapparat nicht zur Verfügung steht, mag der hier beschriebene Apparat recht gute Dienste leisten. Der Zeichenkasten hat einen trapezförmigen Grundriß, so daß der rechte Arm des Zeichnenden noch von ihm aufgenommen wird. Die eine Seitenwand fällt natürlich weg. Mit der Decke des Kastens ist mittels eines Kamerabalgs ein total reflektirendes Prisma und mit diesem wieder das Okular des horizontal umgelegten Mikroskops lichtdicht verbunden. Als Lichtquelle dient eine in einem asbestgefütterten Kasten aufgestellte Auerlampe. In die Vorderwand des Lichtkastens ist eine Sammellinse eingelassen. Ein schwarzer Papptrichter verbindet Lichtkasten und Beleuchtungsapparat des Mikroskops. Der Apparat erlaubt noch 100fache Vergrößerungen ohne Verdunkelung des Zimmers zu zeichnen. Natürlich läßt sich auch unschwer mittels kleiner Veränderungen ein mikrophotographischer Apparat daraus machen. *Kr.*

601) Peiser, J. Ein Mikroskopierschirm. (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. 21, H. 4.)

Um die vordere Zirkumferenz des oberen Tubusendes legt sich eine mit Leder bezogene halbkreisförmige Feder. Von ihrer Mitte aus geht in nach vorn konvexem Bogen nach oben ab eine 25 cm lange Stange, auf welcher eine parabolisch gekrümmte 66 cm lange Querstange gleitet, in beliebiger Höhe fixierbar. An ihr ist schwarzer Satin verschiebbar befestigt, nach unten in der Höhe des Objekttisches in zwei Lappen endigend, die den Revolver zwischen sich fassen. *Kr.*

602) Sanzo, L. Apparecchio utile in embriologia per la fissazione automatica a tempi voluti di embrioni in via di sviluppo. (Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. XXI, H. 4.)

Verf. benutzte den äußerst sinnreich konstruierten Apparat, um die Entwicklung von Muräneneiern in ganz bestimmten Intervallen (alle ein oder zwei Stunden) zu unterbrechen, indem dieselben automatisch mit einer bestimmten Fixationsflüssigkeit übergossen wurden. Die einzelnen Teile des Apparats sind kurz die folgenden: 1. Ein Tisch, der eine große kreisförmige Stundenteilung auf seiner Platte besitzt. Die sich entwickelnden Eier werden in entsprechend großen Gläsern auf die Ziffern dieses großen Ziffernblattes gesetzt. Will man z. B. alle zwei Stunden fixieren, so werden sechs Gläser darauf Platz finden. 2. In der Mitte des Tisches steht auf einem Dreifuß ein gewöhnliches Uhrwerk und auf ihm ein zweites horizontal gelegenes Zifferblatt. Dasselbe ist beträchtlich kleiner, als die Stundenteilung der Tischplatte; beide sind genau zentriert und fest montiert. 3. Die Fixationslösung befindet sich in einer Mariotteschen Flasche, die oberhalb des zweiten Zifferblattes auf einem Dreifußgestell montiert ist. Dieses Dreifußgestell ruht mittels dreier kleiner Rollen oder Räder auf dem zweiten Zifferblatt und wird von dem Uhrwerk um die gemeinsame vertikale Achse des Apparates bewegt. 4. Mit dem Dreifußgestell fest verbunden, sich also beim Inbetriebsetzen des Apparates auch mit ihm bewegend ist eine sehr interessant konstruierte Quetsch- oder Klemmpinzette, durch welche mittels eines Schlauchs die Fixationslösung aus der Flasche fließt. Ihre eine freie Branche schleift auf dem Zifferblatt, an dessen Rand je nach der Versuchsanordnung beliebig viele kleine Stifte angebracht sind. In unserem Falle des zweistündigen Intervalls zwischen zwei Fixationen würden also die Stifte entsprechend den Gläsern auf der Tischplatte auf II, IV, VI, VIII, X und XII stehen. Wird nun das Uhrwerk in Gang gesetzt, so trifft z. B. um 2 Uhr die freie Branche der Pinzette gegen den Stift auf II, die Klemme wird geöffnet und die Fixationslösung fließt aus der Schlauchöffnung in das darunter stehende Glas. Sobald die Branche von dem Stift losgelassen wird, schließt sich durch Federwirkung die Klemmpinzette wieder.
Kr.

603) Studnicka, F. K. Ueber die Anwendung des Abbeschen Kondensors als eines Objektives. (Zeitschr. wiss. Mikr., Bd. 11, H. 4, 1905.)

604) Derselbe. Das „pankratische" Präparier-Mikroskop. (Ebenda.)

St. gibt eine sehr einfache Methode an, um mit Hilfe des Kondensors und relativ starker Objektive (Zeiß A., Leitz 3 eignen sich recht gut. Ref.) sehr schwache Vergrößerungen zu erzielen, die z. B. zur Uebersicht über große Schnitte oder zum Präparieren vorteilhaft sind. Man braucht nämlich nur das betreffende Objekt jenseits des Kondensors, selbstverständlich nach Entfernung des Spiegels, zwischen jenen und die Lichtquelle zu bringen. Je weiter vom Kondensor das Objekt entfernt ist, umso schwächer die Vergrößerung. Ueber eine gewisse Entfernung hinaus (ca. 80 cm vom Kondensor) erscheint das Objekt dann verkleinert. Man kann also auf diese Weise bei aufrechtem Bilde, was für das Präparieren ja besonders wichtig ist, Vergrößerungen von 0— ungefähr 20 erzielen.

Wünscht man stärkere Vergrößerungen, so setzt man an Stelle des Kondensors in die Oeffnung der Irisblende hinein ein umgekehrtes schwaches Objektiv. Sehr gut eignet sich Zeiß aa. *Kr.*

605) Schmorl, G. Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. (Dritte neu bearbeitete Auflage. Leipzig. Verlag von H. C. W. Vogel, 1905. Preis 8,75 M.)

Das Schmorlsche Kompendium hat schon in seinen früheren Auflagen einen hervorragenden Platz in unserer technischen Literatur eingenommen und die jetzt vorliegende Neubearbeitung ist eine so gründliche und umfangreiche, daß sie dem Werke sicherlich viele neue Freunde zuführen wird. Was wir außerordentlich und vor allem an ihm schätzen, ist weniger seine große Vollständigkeit und Zuverlässigkeit, als vielmehr die Tatsache, daß der Verfasser aus dem reichen Schatze seiner Erfahrung dem Lernenden unzählige gute Winke und Ratschläge gibt. Man merkt es auf den ersten Blick, hier handelt es sich nicht um eine Kompilation, um bloßes Abschreiben und Zusammenstellen von Methoden, sondern

der Autor hat die Methoden auch selbst geprüft, selbst mit ihnen gearbeitet und ist in ihre Finessen eingedrungen.

Von diesem Standpunkte aus möchten wir auch das Werkchen nicht nur dem Lernenden, sondern auch dem Lehrenden empfehlen, er wird, wenn er auch durchaus nicht mit allem, was der Autor sagt, einverstanden zu sein braucht, doch viel Anregung aus dem Studium des Schmorlschen Buches schöpfen können und noch manches hinzulernen. Jeder Techniker bildet sich seine eigene Technik und da ist es immer interessant und belehrend, einem tüchtigen Techniker zuzuhören.

Ganz neu hinzugekommen sind in der dritten Auflage kurze Abschnitte über mikroskopisches Zeichnen, über Polarisation und künstliche Verdauung. Völlige Umarbeitung hat erfahren das Kapitel über Entkalkung, und zahlreiche Zusätze und Verbesserungen finden sich bei den Methoden zur Darstellung besonderer Zell- und Gewebsbestandteile. Unter den neueren Methoden zur Darstellung der Neurofibrillen, der Nervenzellen und -fasern haben wir die von Ramón y Cajal vermißt, die doch neben der von Bielschowsky auch hätte genannt werden müssen. Die für die Technik der einzelnen Organe angegebenen Vorschriften sind an manchen Stellen etwas sehr dürftig ausgefallen, vielleicht wird hier die vierte Auflage, die wir dem Werke recht bald wünschen, Abhilfe schaffen. *Kr.*

606) Eders. Ueber Amyloidfärbung und Amyloiddegeneration. (Virch. Arch., Bd. 180, H. 2, Mai 1905.)

Zur Herstellung von Dauerpräparaten mit spezifischer Amyloidfärbung empfiehlt Verf. folgendes Verfahren. Färben der nicht entparaffinierten Schnitte 24 Stunden in folgender Mischung:

Acid. hydrochlor. (vom spez. Gewicht 1,124)	10,0
Aquae dest. ad	300,0
Konzentr, alkohol. Lösung von Methylviolett 5 B (Grübler)	10,0

Trocknen der Schnitte an der Luft, Entparaffinieren in Xylol, Einschluß in Balsam. Das Verfahren ist auch bei entparaffinierten und bei frischen Schnitten anwendbar. Ueberfärbung tritt nicht ein; die Resultate sind sehr konstant. Will man Rotfärbung des Schleims (z. B. in Drüsen) vermeiden, so muß man die Schnitte nach der Färbung sorgfältig wässern, worauf alles Rot bis auf die amyloid gefärbten Teile verschwindet. Am besten benutzt man immer frisch hergestellte Lösungen, da alte Lösungen selbst in einen roten Farbenton umschlagen und die Präparate diffus rot färben. *Beitzke, Berlin.*

607) Meyer, P. Ein Verfahren zur Erzielung haltbarer Amyloidpräparate. (Virch. Arch., Bd. 180, H. 2, Mai 1905.)

Verf. läßt die aufgeklebten und in gewöhnlicher Weise mit Methylviolett gefärbten Schnitte lufttrocken werden, bringt sie mit Umgehung des Alkohols sofort in Xylol und bettet in Balsam ein. Das Amyloid bleibt leuchtend rot gefärbt; freilich leidet die Gewebsstruktur durch das Eintrocknen.

Beitzke, Berlin.

608) Stoeltzner, W. Ueber Metallfärbungen verkalkter Gewebeteile. (Virch. Arch., Bd. 180, H. 2, Mai 1905.)

Verf. hat gefunden, daß in nicht oder unvollständig entkalkten Geweben die kalkhaltigen Teile eine große chemische Verwandschaft zu Metallsalzen haben. Er gründete darauf ein Verfahren zur elektiven Färbung kalkhaltiger Gewebselemente, das sich im allgemeinen folgendermaßen gestaltet: Die Schnitte werden mit der wässerigen Lösung irgend einer Metallverbindung behandelt und dann nach gründlichem Auswaschen in destilliertem Wasser der Einwirkung eines Reagens ausgesetzt, das mit der betr. Metallverbindung einen charakteristischen, möglichst dunklen Niederschlag gibt. Folgende Kombinationen haben sich als brauchbar erwiesen: Argentum nitricum-Schwefelammonium, Plumbum aceticum-Schwefelammonium, Kobaltnitrat-Schwefelammonium, Kupfersulfat-Schwefelammonium, Eisenchlorid-Schwefelkalium, Eisenchlorid-Rhodankalium, Eisenchlorid-Ferrocyankalium, Eisenchlorid-Tannin. *Beitzke, Berlin.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

ZENTRALBLATT
FÜR
NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II HEFT 7 1905

Normale Anatomie.

609) Banchi, A. Del cranio e del cervello di due ciclpoi. (Lo Sperimentale, Anno LIX, Firenze 1905.)

Verf. beschreibt Schädel und Hirn eines neugebornen Hundes und eines neugeborenen Schafes, beide kyklopische Monstra mit einem vollkommen entwickelten Rüssel. Die Beschreibung des Schädels hat ein Interesse, insofern sie zur genauen Bestimmung des Charakters der zwei Monstruositäten beiträgt. Sehr interessant sind die Bemerkungen des Verf. über das Gehirn derselben. Bis heutzutage hatte sich die Beobachtung in den ähnlichen Fällen auf die äußere Morphologie beschränkt, und man hatte gesehen, daß bei Kyklopen das Hirn gewöhnlich in seiner Entwicklung gehemmt ist, und besonders, außer der mangelhaften Entwicklung des Palliums, die Teilung des Telencephalon in zwei Hemisphären auszubleiben pflegt. Man hatte daraus den Schluß gezogen, daß in vielen ähnlichen Fällen das Corpus callosum fehlte; das Studium der Schnittserien, das Verf. in den zwei Fällen anstellte, zeigt dagegen, daß nicht nur das Corpus callosum, sondern auch die Commissura des Psalterium dorsale, sowie die des Psalt. ventrale, und die Commissura anterior, auch bei scheinbarer Trennung der Hemisphären vorhanden sein können.

Verf. fand im ersten Fall die Hypophysis cerebri wohl entwickelt vor, diese in weitem Sinne genommen, nicht auf die bloße epitheliale Portion beschränkt; und dennoch war im Exemplar eine typische Trompete entwickelt. Verf. hebt dieses Zusammentreffen hervor, weil einige glaubten, zwischen den zwei Bildungen die Möglichkeit einer Wechselbeziehung erblicken zu können, derart, daß eine Bildung notwendigerweise die andere ausgeschlossen hätte; die Tatsache aber, daß beide Bildungen deutlich geschieden an ein und demselben Exemplar vorkommen, beweist, daß die Hypothese einer solchen Wechselbeziehung vollkommen aus der Luft gegriffen ist. *Banchi, Florenz.*

610) Tenchini, L. Canali perforanti sagittali e parasagittali nel cranio dell'uomo adulto. (Arch. ital. d'Anat. e di Embriol., Vol. IV, Firenze 1905.)

Verf. berücksichtigte eine sehr reiche Sammlung von Menschenschädeln. Er unterscheidet in der sagittalen Naht fünf Sektionen, die er, in Widerspruch mit Welcker, mit den Namen bregmatica, retrobregmatica, praeobelica, obelica, und lambdica bezeichnet. Aus seinen zahlreichen genauen Untersuchungen schließt Verf., daß jede Gegend Kanäle mit besonderen Merkmalen besitze. An der bregmatischen Gegend fehlen die medianen und suturalen Kanäle, dagegen enthält sie laterale, häufiger nach links und Arterien und Venen. Die retrobregmatische Gegend hat ebenfalls nur laterale, immer von Venenausläufern durchzogene Kanäle. Die praeobelische kann auch mediane oder suturale, aber immer venöse Kanäle haben. Die Regio obelica hat, sowohl für Arterien, als für Venen mediane oder laterale Kanäle. Die lambdica kann ebenfalls mediane oder laterale Kanäle haben, die allgemein von Arterien durchzogen sind. Die arteriellen Verbindungen zwischen Exocranium und Endocranium, die für diese Kanäle bestimmt sind, bilden sich stets für irgend einen Zweig, der die in den Furchen der Art. meningea media verlaufenden fortsetzt; die venösen Verbindungen bestehen mit dem Sinus sagittalis superior und dem Sinus von Brechet. Die perforierenden Kanäle teilen sich oft beim Durchgang durch den Schädel in zwei Aeste. Das Verhalten der sagittalen Naht ist von der Gegenwart perforierender Kanäle durchaus nicht abhängig. Die suturalen oder medialen Kanäle sind immer von Venen durchzogen, die lateralen enthalten oft Arterien und Venen zugleich. Die Kanäle sind als eine Folge andauernder

fötaler Zustände aufzufassen, und Ueberreste von Fontanellen sind besonders die der Regiones obelica, lambdica und bregmatica. *Banchi*, *Florenz*.

611) **Cutore, G. Frequenza e comportamento dei canali perforanti arteriosi nella squama temporale dell'uomo.** (Monitore Zool. Italiano, Anno XVI, Firenze 1905.)

Verf. hat eine reichliche Sammlung von Schädeln von Sizilianern beobachtet und den infrasquamösen Kanal, entweder in der typischen Form (Gruber), oder mit einigen Variationen, bei ca. 6,8 % der beobachteten Fälle vorgefunden. Dies ist ein ausnahmsweise hoher Prozentsatz im Vergleich zu dem seiner Vorgänger, die (wie Gruber) höchstens ca. $\frac{1}{2}$ % erreichten. Verf. meint, diese Höhe hänge hauptsächlich davon ab, daß seine Vorgänger die nicht typischen infrasquamösen Kanäle nicht berücksichtigen; er stimmt mit Anderen darin überein, daß die die Squama temporalis perforierenden arteriellen Verzweigungen als periostale Verzweigungen zu deuten seien, und glaubt, daß der Zweig des Gruberschen infrasquamösen Kanals die A. temporalis profunda posterior (Sappey) oder die temporalis media (Chiarugi) vorstelle, die normal in der temporo-parietalen Furche verläuft; letztere fehlt in der Tat gewöhnlich, wenn der infrasquamöse Kanal vorhanden, und es ist, in Widerspruch mit Tenchinis Behauptungen kein Unterschied in der Lage vorhanden. *Banchi*, *Florenz*.

612) **Tenchini, L. Di un emissario anomalo orbito-frontale.** (Monitore Zool. Italiano, Anno XVI, Firenze 1905.)

Verf. fand im Schädel eines 29 jährigen jungen Mannes einen Kanal, der von der Wölbung der rechten Orbita gleich hinter dem Foramen supraorbitarium ausgehend den Frontalis in seiner ganzen Dicke auf ca. 5 cm Länge durchläuft, und quer nach oben und innen verlaufend, in der Nähe der Crista frontalis in die Schädelhöhlung einmündet. Durch diesen Kanal mit 2 mm Durchmesser ging ein vielleicht der orbito-frontalis zugehöriger Venenausläufer, der den Sinus sagittalis superior mit der Vena ophthalmica superior verband. Es ist dies der erste bekannte Fall einer solchen Bildung.
Banchi, *Florenz*.

613) **Adachi, B. Eine Anomalie des Arcus zygomaticus.** (Zeitschr. f. Morph. u. Antropol., Bd. VIII, H. 2.)

Adachi beschreibt einen Schädel aus der anatomischen Sammlung zu Leyden, an dem im Arcus zygomaticus hinter der Sutura zygomatico-temporalis eine zweite Naht verläuft, die den Proc. zygomaticus des Schläfenbeins fast an der Wurzel von diesem abtrennt. *Thomé*, *Straßburg*.

614) **Charpy et Soulié, A. — L'aponévrose axillaire.** (Journ. de l'Anat. No. 3, mai-juin 1905.)

Les principaux faits consignés dans ce mémoire ont fait l'objet d'une communication au Congrès des Anatomistes 6[e] réunion, Toulouse, mars 1904. Voir Bd. I, H. 10. No. 909. *Soulié*, *Toulouse*.

615) **Chaine, G. Sur une cause de variation des muscles polygastriques.** (Réun. biol. Bordeaux 2 mai in C. R. Soc. Biol. Paris 6 mai 1905).

Cette cause est due à l'inclinaison de la tête sur le corps. C'est ainsi que le digastrique parallèle à l'axe du corps chez les vertébrés inférieurs, devient de plus en plus oblique chez les vertébrés supérieurs à mesure que l'inclinaison de la tête sur le corps augmente. *Soulié*, *Toulouse*.

616) **Sperino, S., e Balli, R. Jntorno a numerose varietà muscolari viscontrate negli arti superiori di un adulto.** (Mem. R. Accad. Sci. Lett. ed Arti Modena Ser. III Vol. 5. 4° 1904.)

Eine merkwürdige Kumulation von Muskel- und Nervenvariationen bei einem und demselben Individuum beleuchtet der von S. und B. mitgeteilte Fall von dem Leichnam eines erwachsenen Mannes. Es handelte sich um teilweise nicht häufige Spielarten des Brachioradialis, Flexor digitorum sublimis, Extensor quinti proprius, Abductor, Flexor brevis, Opponens digiti quinti, Lumbricales, Bildung eines Extensor digiti medii proprius usw., teils an einer, teils an beiden Extremitäten. Wegen der von Literaturnachweisen begleiteten und an Abbildungen erläuterten Einzelheiten ist auf das Original zurückzugreifen. Es ist schade, daß nicht auch der übrige Körper untersucht werden konnte. *Weinberg*, *Dorpat*.

617) Schridde, H. Beiträge zur Lehre von den Zellkörnelungen. Die Körnelungen der Plasmazellen. (Anat. Hefte I Abt, 85/86 H. 28 Bd. H. 2/3.)

Schr. ersetzt die Altmannsche Bichromat-Osmium-Methode durch Fixation in Müller-Formol (9 : 1) und sekundäre Osmierung, färbt nach Altmann mit Säurefuchsin-Pikrinalkohol. Die dargestellten Körnelungen können keine Kunstprodukte sein, da sie beständig bei Anwendung der verschiedensten Fixationsmittel wiederkehrende Gestalten aufweisen und die Granulationen der Leukocyten sich bei der gleichen Behandlung genau wie in einem Ehrlichschen Trockenpräparate beobachten lassen. Schr. schließt sich den Ansichten von Benda, Arnold und Sjöbring an, und stimmt Erik Müller darin zu, daß die Kritik Fischers kein einziges histiologisches Ergebnis aus der Welt geschafft habe. Auch die mit der Altmannschen Methode gewonnenen Resultate sind getreue Spiegelbilder des natürlichen Aufbaus der Zelle. — Als neutrale Körnungen bezeichnet Schr. diejenigen, die sich ablehnend sowohl gegen basische wie gegen saure Farbstoffe verhalten. Er entwirft nach den Präparaten von Röntgenulcus und drei Lupusfällen von ihnen folgendes Bild: dicht an den Gefäßen treten lymphocytäre Elemente auf, die im Korn in Größe und Farbe den ziegelrot gefärbten Granula der Plasmazellen durchaus entsprechen, die perivaskulären Plasmazellhaufen sind körnerärmer, die enfernten körnerreicher. Es wächst auch die Körnerzahl mit der Zahl der entstandenen Plasmazellen; bei reichlichen Infiltraten kommt es zur Bildung mehrkörniger Plasmazellen. In der bei weitem größten Mehrzahl tritt die innige Beziehung der Körner zum Kerne deutlich hervor. Manche enthalten statt oder neben den Körnern kurze plumpe Stäbchen. — Die acidophilen Körner lassen sich nach Schr. mit den üblichen sauren Farben erst von einer gewissen Größe ab gut darstellen, am besten tingieren sie sich mit Weigerts Fibrinmethode. Nach der Untersuchung von Röntgenulcera und einem Rhinosklerom stellen sie ein seltenes Vorkommnis dar. (1 : 1000 gewöhnliche Plasmazellen). In der Anordnung und Größe entsprechen sie völlig den neutralen. In ganz besonderer Weise findet sich bei ihnen Zunahme des Körnervolums, die zur Bildung hyaliner Kugeln führt. Sie schaaren sich, wie die neutralen oft um einen am Kern gelegenen körnchenfreien Raum (Archoplasma). — Die Plasmamastzellen, für deren Diagnose Schr. den typischen Plasmazellenkern verlangt, färben sich mit Methylenblau metachromatisch rot, sie wird gleichmäßig über die ganze Zelle verbreitet in lockerer Lage und nicht auf einen bestimmten Zellenbezirk beschränkt. Sie sind äußerst selten (1 : 2000). — Im allgemeinen weist Schr. auf die nahe Beziehung der Körnelungen zum Kern hin und erklärt sie für Stoffwechselprodukte der Zelle. Sie stammen von den perivaskulär gelagerten Lymphocyten ab, eine Anschauung, die Schr. durch Befunde an Lymphknoten zu stützen sucht. An einem Falle von lymphoider Leukämie ließ sich ferner feststellen, daß auch die Lymphocyten des Blutes Granula, aber solche von anderer Farbreaktion zeigen, die in ihrer Größe etwa den neutrophilen Granulationen der Leukocyten entsprechen. Sie unterscheiden sich durch ihren ins Bräunliche spielenden roten Farbenton und durch ihre Reinheit aufs deutlichste von den perivaskulär gelagerten Lymphocyten und den Zellen der Lymphfollikel. Plasmazellen können also nie direkt von Blutlymphocyten abstammen: nur Zellen der gleichen Art besitzen die gleichen spezifischen Zellkörner, niemals kann ein Uebergang von Körnern in die einer anderen Art, auch nicht einer verwandten, stattfinden. So sind auch die Zellen der Lymphfollikel und die des perivaskulären Gewebes einerseits, die Blutlymphocyten andererseits morphologisch vollkommen differente Zellenarten. Mutterzellen der Plasmazellen sind lediglich die perivaskulär liegenden kleinen Lymphocyten. Was das Schicksal der Plasmazellen anlangt, so weist Schr. die Anschauung scharf zurück, daß aus ihnen je wirkliche Bindegewebszellen hervorgehen oder umgekehrt, denn diese zeigen ganz anders beschaffene viel kleinere und mehr violettrot gefärbte Körnchen, die sie auf das schärfste von den mit charakteristischen Plasmazellgranulationen ausgestatteten spindligen, ihrer Gestalt den Bindegewebezellen überaus ähnlichen Plasmazellen unterscheiden. Wirkliches fibrilläres Bindegewebe können sie nicht produzieren, dagegen können sie im Bindegewebe senil werden, und bei irgend einer eine kleinzellige Infiltration veranlassenden Gelegenheit wieder zu Plasmazellen werden. Die meisten gehen

indessen wohl überhaupt zu Grunde, unter Vermehrung der Kernzahl und Verminderung der Körnerzahl. An Uebergang von Plasmazellen zu kleinen Lymphocyten glaubt Schr. nicht. — Was die Entstehung der granulären Einschlüsse anlangt, so fällt zunächst die weitgehende Analogie mit den Leukocyten ins Auge: beide, die Leukocyten wie die perivaskulär gelagerten Lymphocyten, haben eine gemeinsame Stammform, jene haben sich weitgehend spezialisiert, diese sind auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe stehen geblieben. Trifft sie aber ein Reiz (chronisch entzündliche Prozesse), so bilden auch diese morphologisch wie biologisch differenzierte Zellenformen, die mehr oder minder weit gehende Aehnlichkeiten mit den Leukocyten erreichen können. *Poll, Berlin.*

618) **Meves, F. Kritische Bemerkungen über den Bau der roten Blutkörperchen der Amphibien.** (Anat. Anz. Bd. 26. Nr. 20/21 1905.)

Gegenüber den Autoren, die wie Cuénot, Bergonzini, Macallum, Griesbach, Bloch und jüngst Weidenreich jede Struktur in dem Körper der lebenden Blutzelle ableugnen, verweist M. zunächst auf den exquisit fibrillär gebauten Randreifen, dessen Fibrillen ohne jeden Zweifel präexistente Fadenstrukturen sind. Beim Frosch läßt sich neben diesen noch ein Fadenwerk darstellen, das beim Salamander fehlt. M. hält dieses nicht für ein Kunstprodukt, im Gegensatz zu den von den Autoren beschriebenen Gebilden, den Faden- und Netzwerken, und auch den cirkumnukleären Strahlungen. Die chromatoiden Kügelchen des Salamandererythrocyten stellt M. in Parallele mit den Paranuklearkörperchen der Schildkrötenblutkörperchen. Diese sind von Bremer und Apathy als Centrosome gedeutet worden; M. erklärt sie für Nukleolarsubstanz, für ausgestoßene Nukleolen. Was den Zonenbau anlangt, den Auerbach und Giglio-Tos im Erythrocyten annehmen, so stellt M. nicht nur die Existenz zweier konzentrischer Zonen in Abrede, sondern deutet die sog. Kortikalschicht einfach als das momentan koagulierte Eiweiß, während die Marksubstanz durch Quellung bedingt sei. In der Membranfrage steht M. nach wie vor auf dem Standpunkt, daß den Blutkörperchen eine Membran nicht zukomme, er gibt aber das Vorhandensein einer Crusta zu. Er sucht besonders das Argument Weidenreichs zu entkräften, daß das Vorhandensein einer Membran zur Erklärung der osmotischen Druckphänome führe. W. verwechsele histiologische Membran und Plasmamembran, welche letztere natürlich auch den Blutzellen zukomme. *Poll, Berlin.*

619) **Schäfer, E. A. On the Structure of the Erythrocyte.** (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 22/23.)

Sch. faßt seine in den Jahren 1892—1893 aufgestellten Ansichten, die Weidenreich in seinem Referate in den „Ergebnissen“ nicht erwähnt, etwa folgendermaßen zusammen. Der Erythrocyt der Säuger ist ein von einer dünnen Membran umschlossenes Bläschen mit flüssigem Inhalt. Das wird bewiesen durch 1. das Verhalten gegen Wasser und Lösungen von Elektrolyten, in denen er sich wie von einer halbdurchlässigen Membran umschlossen zeigt; 2. Das Reißen der Hülle und das Ausströmen der Flüssigkeit bei mechanischen Verletzungen und starken elektrischen Schlägen; 3. die Einstülpung der Kontour beim Andringen z. B. eines Trypanosoma; 4. die Möglichkeit, die Membran mit Methylviolett und anderen basischen Farben scharf und deutlich zu färben; 5) die Beobachtung von Falten und Runzeln am lebenden Amphibienblutkörperchen; 6. die leichte Verschieblichkeit des Kernes im Amphibienerythrocyten, die mit der Einbettung in ein Stroma unvereinbar ist. — Die Membran ist aus einem weichen, nachgiebigen, elastischen Material aufgebaut, ihrer Konsistenz nach schleimähnlich und chemisch plasmaartig; sie enthält Nukleoproteide, Lecithin und Cholesterin in fast dem gleichen Betrage wie das Protoplasma. Die Gegenwart dieser Myelinsubstanzen, die in ihrem physikalischen Verhalten und ihren Löslichkeitsverhältnissen fettähnlich sind, läßt sich 1. durch die Veränderungen bei Hitzewirkung nachweisen, die bedingt sind durch das Weichwerden und evtl. Schmelzen dieses Myelins; 2. durch das Lackfarbenwerden bei Einwirkung von Aether, Alkohol, Chloroform, Alkali, Galle und allen Fett- und Myelinlösenden Mitteln; 3. durch die Osmiumfärbung; durch die Geldrollenbildung. Besonders diese macht es wahrscheinlich, daß die Membran aus Nukleoproteiden, ihre oberflächliche Schicht aber wesentlich, vielleicht ausschließlich aus Lecithin und Cholesterin besteht. *Poll, Berlin.*

620) Weidenreich, F. Studien über das Blut und die blutbildenden und -zerstörenden Organe. III. Ueber den Bau der Amphibienerythrocyten. (Arch. mikr. Anat., Bd. 66, H. 2.)

Weidenreich weist nach, daß auch die roten Blutkörperchen der Amphibien (Frosch, Salamander), eine gut nachweisbare Membran besitzen und keinerlei Protoplasmastruktur aufweisen. Sie unterscheiden sich also von denen der Säugetiere durch ihre Form und ihren Kerngehalt, der Bau aber ist derselbe. Die Untersuchungen sind wesentlich an frischem Blut angestellt unter Zusatz von Säuren, Kochsalzlösung, Gentianaviolett, in verschiedener Konzentration sowie von Wasser. Die Form der Blutkörperchen wird wesentlich dadurch bedingt, daß die Membran am Rande der Scheiben einen Falz „Randfalz der Membran" besitzt, der durch bestimmte Reagentien, bes. Säuren fixiert werden kann, während nicht fixierende Reagentien, wie stark verdünnte Kochsalzlösung, durch die Anschwellung des Körperchens ihn auszuglätten vermögen mit dem Resultat, daß aus der Scheibe eine Kugel wird. Der von Mewes beschriebene Randreifen, aus einem Faserring oder einem vielfach aufgewundenem Faden bestehend, ist kein eigentliches Filargebilde, sondern war der optische Ausdruck von Faltungen der Membran, die nach verschiedenen Reagentien auftreten können. Ebensowenig finden sich im Innern des Blutkörperchens irgend welche Protoplasmastrukturen, sondern, wo solche anscheinend zu sehen sind, handelt es sich um Ausfällungen des Hämoglobins, die auch am ausgetretenen Hämoglobin nachträglich erzeugt werden können. *Thomé, Straßburg.*

621) Levaditi. Ueber Lymphocytengranula. (Virch. Arch., Bd. 180, H. 3, Juni 1905.)

Verf. studierte die gegenwärtig so lebhaft umstrittenen Granula der Lymphocyten im Blute eines Schimpansen. Er fand, daß die lymphocytäre Körnung in Form und Größe den eosinophilen, in ihrem Verhalten gegenüber destilliertem Wasser, verdünnten Säuren und Alkalien den neutrophilen Granulis nahesteht; ihrem tinktoriellen Verhalten nach wäre sie amphophiler Natur. Jedenfalls müssen die lymphocytären Granula eine Sonderstellung beanspruchen. Verf. hält sie nicht für Degenerationsprodukte, da er sie fast ebenso reichlich in jungen wie in alten Lymphocyten vorfand. Andererseits sprechen seine Präparate gegen die zu vermutende Weiterentwicklung zu α-. ε- und γ-Granulationen. Verfasser schlägt für die Körner den Namen „x-Granula" vor. Ihr Hauptmerkmal ist ihr inkonstantes Vorkommen. *Beitzke, Berlin.*

622) Schridde, H. Die Körnelungen der Lymphocyten des Blutes. (Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 26.)

Verf. wendet folgendes Verfahren zur Sichtbarmachung der Körnelungen in den Lymphocyten des Blutes an: Von aus der Fingerbeere entnommenem Blute wird ein Deckglasausstrichpräparat angefertigt. Dieses kommt auf 12 Stunden in Formol-Müller und auf weitere 12 Stunden in Müllersche Flüssigkeit. Dann Abspülen mit Wasser und Einlegen in 1 % Osmiumlösung bei Lichtabschluß auf 30—60 Minuten. Kurzes Abspülen und dann Färben mit Altmannscher Anilinwasser-Säurefuchsin-Lösung. Hierauf 5—6 maliges Anwärmen der Lösung auf dem Objektträger, bis leichte Dämpfe aufsteigen, trocknen und erkalten lassen. Differenzieren durch Ueberspülen mit Pikrinsäure-Alkohol, bis das Präparat einen gelblichen oder hellgeblichen Ton hat. Absol. Alkohol, Xylol oder Toluol, Kanadabalsam.

Auf diese Weise sieht man in allen farblosen Blutzellen mit Ausnahme der basophil gekörnten Elemente charakteristisch gefärbte Körnelungen, deren Größe zwischen den eosinophilen und neutrophilen Granulationen steht, und welche einen charakteristischen gelblich-karmoisinroten Farbenton aufweisen. Sie treten durchschnittlich in einer Anzahl von 60—80 Exemplaren in den Lymphocyten auf und zwar ziemlich dicht gedrängt um den Kern herum, hauptsächlich immer an einer Seite desselben; sie haben zumeist eine längliche, plump stäbchenförmige Gestalt. Die Kerne der Lymphocyten zeigen bei dieser Färbung einen klaren, hellsepiafarbenen Ton, während die Kerne der Leukocyten bedeutend dunkler, schmutzig gelbrot gefärbt erscheinen.

Diese geschilderten Befunde hat Verf. sowohl in normalem Blut als auch bei gemischtzelliger Leukämie in absolut gleicher Weise erhoben.

Die vom Verf. gefundenen Körnelungen sind nicht mit den „Azurgranula“ von Michaelis und Wolff identisch. Ob die „Azurgranula“ überhaupt als echte Körnelungen betrachtet werden dürfen, erscheint Verf. zweifelhaft. *Runge, Berlin.*

623) **Enriques, P. Studi sui leucociti ed il connettivo dei Gasteropodi.** (Arch. ital. di Anat. e di Embr., Vol. IV, H. 1, 1905.)

Eine ganz besondere Art der Entstehung der Leukocyten wird vom Verf. bei einigen Gasteropoden beschrieben (Aplysia depilans und limanina); es findet eine amitotische Kern-Fragmentierung statt; um die Kern-Bruchstücke sammelt sich eine Schicht Protoplasma und so nehmen die Leukocyten ihren Ursprung; derartige Vorgänge sind in der hermaphrodytischen Keimdrüse und in der Leber sehr häufig.

Im Leber-Bindegewebe sind pigmentierte Leukocyten sehr zahlreich; betreffs des Ursprungs des Pigmentes meint Verf., daß dasselbe ein Produkt ihres Stoffwechsels sei. Das Pigment wird durch die Leukocyten in das Darmepithel transportiert.

Eine ähnliche Tatsache wurde vom Verf. im Darmepithel des Frosches beobachtet, was aber von Oppel bestritten wurde. *Levi, Florenz.*

624) **Kopsch, F. Ueber den Kern der Thrombocyten und über einige Methoden zur Einführung in das Studium der Säugetier-Thrombocyten.** (Intern. Monatschr. Anat. Phys., Bd. 21.)

Verf. bespricht in dem ersten Teil die Beweise, welche für die Kernnatur des Innenkörpers der Thrombocyten beigebracht werden können; im zweiten Teil werden Untersuchungsmethoden aufgezählt, die zur Beobachtung der Thrombocyten Anwendung gefunden haben. *Neumayer, München.*

625) **Bock, H. Die Lymphgefäße des Herzens.** (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 2/3, 1905.)

An Herzen von 2—3jährigen Rehen stellte Bock die Blut- und die Lymphkapillaren durch Injektion dar und zwar in dem in einer „Kochkiste“ auf Körpertemperatur erhaltenen Organ. Die Ergebnisse faßt er in folgenden Sätzen zusammen: 1. das Lymphgefäßnetz stellt ein wandhaltiges, intermuskulär verlaufendes Röhrensystem dar, nur vielgestaltiger und reichhaltiger als das Blutkapillarsystem. 2. Jede Muskelzelle hat ein Lymphkapillargefäß, vielfach auch zwei und ein Blutkapillargefäß. 3. Sie verlaufen parallel den Muskelzellen und die Muskelfibrille (? ? Ref.) ist häufig von einer Anastomose zur längs verlaufenden Lymphkapillare umspannt. 4. Die Kapillaren sammeln sich in großen Lymphbahnen. 5. Eine wirkliche Kommunikation mit Spalten zwischen Muskeln konnte nirgends nachgewiesen werden. 6. Die Muskelzellen liegen im normalen Herzen ohne Spalten dicht nebeneinander und lassen nur Raum für die Blut- und Lymphkapillaren frei. 8. Spalten zwischen Muskelzellen sind pathologisch und stets mit Bindegewebe ausgefüllt. Ein Teil der Beobachtungen beruht auf Präparaten eines lebenswarm injizierten Herzens eines Hingerichteten. *Poll, Berlin.*

626) **Brunin, A. Sur un cas d'anastomose.** (Anatom. Anz., Bd. 27, Nr. 2/3, 1905.)

Brunin berichtet über die Beobachtung einer Anastomose zwischen der Art. hepatica und mesent. sup. bei einer erwachsenen männlichen Leiche, deren Baucheingeweide sonst nichts Anormales aufwiesen. Der anastomotische Ast, der etwa ebenso stark ist, wie die Hepatica tritt etwa 1 cm jenseits der Abgabe der Gastroduodenalis gegenüber der Gastrica dextr. aus der hinteren Wand des Gefäßes aus, zieht zur Mesent. sup., und mündet in diese etwa 1 cm nach deren Austritt aus der Aorta; er mißt etwa 3,5 cm und läuft von oben rechts nach unten links. Es handelt sich ontogenetisch um die Persistenz der ventralen Längsanastomose zwischen den 4 Wurzeln der Omphalomesenterica unter Obliteration zweier zwischenliegender Wurzeln. *Poll, Berlin.*

627) **Pitzorno, M. Ricerche di Morfologia comparata sopra le aa. subclavia ed axillaris. Selaci.** (Monitore Zool. italiano, Anno XVI, Firenze 1905.)

Verf. faßt die Fortsetzung seiner vergleichenden Beobachtungen über Morphologie der Art. subclavia und axillaris in eine kurze Mitteilung zusammen.

Hier bespricht er die Selachier. Nach einem kurzen Ueberblick über die einschlägige Literatur erklärt Verf., daß er mit dem Worte subclavia den dicken arteriellen Ast deutet, der die Thoraxflosse auf die Strecke von ihrem Ursprung von der Aorta an bis zum Foramen coracoïdeum durchsetzt; ferner möchte er anstatt von einer echten Art. axillaris, lieber von einer Endverzweigung der Art. subclavia (nach Hyrtl) sprechen.

Verf. schließt aus seinen Beobachtungen, daß bei den drei erforschten Spezies (Squatina angelus, Mustelus vulgaris, Selache maxima), die Art. subclavia in allen im Großen und Ganzen dieselbe Anordnung hat. Sie entspringt aus der Aorta an der Einmündung des 4. oder zwischen der des 3. und der des 4. Kiemenbogens, nie aber vor der des 3. oder nach der des 4. Das System der subclavia ist einfach; sie gibt an die Thoraxmuskeln, an den Magen, und auch an die Rückenmarksäste Verzweigungen ab; interessant ist es, daß dieses System durch ein von Verf. konstant gefundenes und von ihm Art. thoracica ventralis genanntes Gefäß mit der hypobranchialis in Verbindung steht. *Banchi, Florenz.*

628) Tawara, S. Die Topographie und Histologie der Brückenfasern. Ein Beitrag zur Lehre von der Bedeutung der Purkinjeschen Fäden. (Zentralbl. für Physiol. Bd. 19, Nr. 3, 1905).

Verf. gibt in dieser vorläufigen Mitteilung die Resultate seiner Untersuchung bekannt über Ursprung und Verteilung der von Gaskell, His und andern beschriebenen Brückenfasern des Herzens. Er untersuchte daraufhin die Herzen von Hunden, Katzen und Schafen, von menschlichen Embryonen und erwachsenen Menschen an Serien- und Stufenschnitten.

Das Säugetierherz besitzt nur ein einziges kardiomotorisches Zentrum in den sogen. Brückenfasern. Dieselben entspringen, wie sich besonders gut am Katzenherz feststellen läßt, immer an der Valvula Thebesii des Sinus coronarius. Vor der übrigen Vorhofsmuskulatur zeichnen sie sich durch geringere Breite und größeren Kernreichtum aus. Parallelfaserig zu einem Längsbündel zusammengeschlossen ziehen sie zunächst horizontal über dem Trikuspidalsegel nach vorn und treten dann in das Septum fibrosum atrioventriculare ein. Bevor sie in dasselbe einstrahlen, tritt an die Stelle der parallelfaserigen Anordnung ein netzartiges Geflecht, das sich schließlich zu einem dicken Knoten zusammenschließt, der den Hauptteil des kardiomotorischen Zentrums ausmacht. In dem Septum verlaufen sie wieder wie anfänglich parallelfaserig zur Kuppe des Septums und das geschlossene Bündel spaltet sich in zwei Schenkel. Der rechte Schenkel läuft zunächst nach vorn und abwärts, dann subendokardial senkrecht abwärts und durch die Trabekel hindurch in die Parietalwand, dabei in mehrere kleine Aeste zerfallend. Der linke Schenkel ist breiter, als der rechte, er zieht subendokardial nach unten und verbreitet sich dabei unter Abgabe kleiner Aeste über die ganze Innenwand des Ventrikels.

Mit dem Eintritt der Brückenfasern in das Septum ventriculorum ändert sich auch ihr histologischer Charakter, ihr Kernreichtum nimmt ab, sie werden breiter und die Fibrillen sind deutlicher differenziert, so daß sie der Ventrikelmuskulatur mehr ähnlich werden.

Es ist nun dem Verf. gelungen nachzuweisen, besonders in die Augen springend am Schafherzen, das diese Endausbreitungen der Brückenfasern nichts anderes sind, als die rätselhaften Purkinjeschen Fäden. *Kr.*

629) Gérard, G. Considérations sur les anomalies de l'artère du nerf médian à propos de trois cas nouveaux. (Bibliogr. Anat. T. XIV, f. 2, 28 avril 1905).

1er cas, l'artère du nerf médian (3 mill, de diamètre); après avoir traversé ce nerf au poignet, donne à la main: une branche interne qui fournit la collatérale externe du médius et la coll. int. de l'index, une branche externe de laquelle se détachent des rameaux musculaires pour l'éminence thénar et un tronc qui se divise en coll. ext. de l'index et coll. int. du pouce. Cette dernière est unie par un rameau anastomotique recurrent avec la radiale de laquelle émane la coll. ext. du pouce.

2e cas l'artère du nerf médian (3 mill.) fournit à la main: une anastomose à plein canal avec la cubitale, une branche qui donne la collat. ext. du médius

et la coll. int. de l'index, et un tronc duquel émanent la coll. ext. de l'index, la coll. int. et la coll. ext. du pouce.

3e cas, l'artère du nerf médian, de même calibre que la radiale et la cubitale, ne s'anastomose pas avec cette dernière; elle donne les rameaux musculaires de l'éminence thénar et des lombricaux, la coll. ext. du médius, les coll. de l'index et du pouce. — Des observations connues et des siennes propres, l'auteur tire les conclusions suivantes: 1° quand l'artère du nerf médian est volumineuse et irrigue la main, elle fournit à la circulation superficielle de la moitié externe de la main; 2° cette circulation peut être indépendante ou s'unir par anastomose à la cubitale pour former une arcade superficielle rudimentaire; 3° dans ces cas, la cubitale se réduit à l'irrigation de deux doigts et demi; 4° dans la moitié des cas observés, l' artère du nerf médian passait dans une boutonnière de ce nerf; 5° le diamètre de la radiale et de la cubitale n'est pas sensiblement réduit et la distribution des artères de la main reste normale; 6° l'arcade palmaire profonde est constante et toujours volumineuse dans les diverses anomalies des artères de la paume de la main. — Les conclusions générales de Gérard auraient plus de poids, si, dans son exposé historique, cet auteur avait fait état des anomalies analogues observées par W. Gruber, Zuckerkandl etc. et des considérations générales de Erik Müller (1903—04) sur la morphologie des artères du membre supérieur.

Soulié, Toulouse.

630) **Gérard, G. et Breucy, E. Sur un cas de bifurcation précoce de l'humérale.** (Ibid.)

L'anomalie n'existe que du côté gauche; l'humérale se bifurque, à 15 ctm au dessus de l'interligne articulaire du coude, en un tronc superficiel radio-cubital et un tronc profond interosseux de volume sensiblement égal. D'après les auteurs, le tronc profond représente l'artère normale dont il affecte les rapports en même temps qu'il fournit: la collatérale interne du bras et les recurrentes. Devenu interosseux à l'avant bras, il donne les interosseuses, tous les rameaux musculaires et l'artère du nerf médian. Le tronc superficiel est un vaisseau anormal qui se bifurque à 5 ctm au dessous du pli du coude, et qui est destiné à l'irrigation du poignet, de la main et des doigts. *Soulié, Toulouse.*

631) **Hecht, V. Ueber einen Fall von Kollateralkreislauf im Gebiet der Arteria coeliaca.** (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 20, 21, 1905.)

An der Leiche eines männlichen Individiums von mittlerem Alter fand sich eine Kommunikation der Stromgebiete der Artt. coeliaca und mesenterica superior, einerseits im Bereiche der Artt. hepatica und lienalis, andererseits in dem der Art. pancreatico-duodenalis. Die Coeliaca ist größtenteils nur für eine feine Sonde durchgängig: es handelt sich also um Ausbildung eines kollateralen Kreislaufes, wobei der Gefäßbezirk der Coeliaca seine Blutmenge hauptsächlich aus der Mes. sup. bezieht. Die näheren Einzelheiten (Fehlen von pathologischen Störungen, die starke Ausweitung embryonal angelegter Gefäße) sprechen für eine während des fötalen Lebens entstandene Abweichung. Was die Entstehungsweise der Anomalie anlangt, so werden zur eigentlichen Verbindung die beiden proximalen Anteile der Artt. pancreat.-duod. sup. und. inf. verwendet. *Poll, Berlin.*

632) **Herrinton, M. High bifurcation of the brachial artery with reunion at the elbow.** (Johns Hopkins Hosp. Bul. 1905.) *Lewis, Baltimore.*

633) **Lewis, T. The Avian Thymus.** (Proc. Physiol. Soc. Mar. 18, 1905, in Journ. of Physiol. Vol. XXXII, Nos 324, May 9, 1905.)

The degenerative changes which are characteristic of the thymus in mammals are delayed in birds. To the naked eye the organ is well developed in the adult. The division into lobules is less marked than in mammals and there is a great preponderance of medulla. The capsule is insignificant and Hassal's corpuscles are scarce. The changes from the original epithelial character are as follows: — 1. The adult gland contains strands of epithelium cells. In young birds these stain well and have prominent nuclei. 2. Sometimes these strands show degenerative changes. The nucleus shows less affinity for basic dyes; the cell protoplasm is less regular, and is more shrunken and granular. 3. A leucocytic invasion: the leucocytes are mononuclear and eosinophile. 4. Invasion more striking leucocytes themselves show degeneration. 5. Cell masses are seen in

which the interior is filled by a broken-down mass of epithelium cells, eosinophile cells, and granules, reticulum fibres and leucocytes. The epithelium cells at the periphery are beginning to be concentric. Lymphocytes are first seen in the masses at this stage. 6. Masses begin to contract, there is some absorption of the central débris, and the concentric arrangement becomes more marked. 7. The central inclusions of the fully formed Hassal's corpuscle are the remains of the débris. It is probable that circulatory changes in the cell masses usher in the subsequent phenomena. The later invasions by leucocytes may be due to changes in the chemiotactic properties of the cell nests. Autolysis also may play its part in the transformation. *Swale Vincent, Winnipeg.*

634) Gasse R. Hyperplasie der Thymusdrüse als Geburtshindernis. (Berliner tierärztliche Woch., Nr. 24, 1905.)

Kalb mit einem überzähligen rechten Vorderbein. Schulterblatt einfach, die übrigen Knochen der Vorderextremität verdoppelt. Abnorme Kopfbildung, die auch in ähnlicher Weise bei dem Muttertier vorhanden war. Das Kalb hatte außerdem eine Geschwulst in der Halsgegend, die, wie die anatomische Untersuchung ergab, eine riesige hyperplastische Thymus war. Sie bildete ein bedeutendes Geburtshindernis. *Kr.*

635) Hammar, A. Zur Histogenese und Involution der Thymusdrüse. (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 1 u. 2.)

An Säugetieren (Mensch, Hund, Katze, Kaninchen, Ratte, Rind), Vögeln (Huhn, Gans, Krähe, Elster, Sperling, Goldammer, Buchfink) und Anuren (Rana temp., escul. und Bufo vulg.) hat H. Untersuchungen angestellt. Er behandelt zunächst die Genese des Thymusretikulums. Die ursprünglich dicht gefügten epithelialen Zellen werden lockerer und verbinden sich mit Ausläufern (Mensch 21—31 mm): celluläres Retikulum, das scharf abgesetzt erscheint. Diese Zellen ähneln bereits Lymphocyten. In der Mitte wird der Kern der Zellen größer, das Plasma vermehrt sich, das Mark gewinnt so ein kompakteres Gefüge. In der Peripherie treten zwischen den Zellen Lymphocyten auf, damit ist der Unterschied zwischen dem Mark und der Rinde gegeben. Die Plasmahypertrophie trifft die Zellen ungleich, einzelne bleiben klein, andere werden sehr groß: Hassalsche Körperchen. Nicht bei allen Tieren scheint wie beim Menschen ein Stadium mit langverzweigten Zellen vorzukommen. — H. bespricht dann die speciellen Differenzierungen im Mark. Relativ frühzeitig kommen bereits vereinzelte hypertrophische ein- und mehrkernige Riesenzellen vor, die dem Retikulum angehören: einzellige Hassalsche Körperchen. Sie entsprechen den myoiden Zellen bei Amphibien und Vögeln, bei denen der schon bei Säugern wahrnehmbare grobfaserige Bau zu einer deutlichen grobfibrillären Differenzierung und zu einer prägnanten Querstreifung wird. Sie haben keine sichtbare Verbindung mit der Umgebung, sind durch allerlei Uebergangsformen mit den Retikulumzellen verknüft. Bei den Anuren kommen in ihnen häufig zentrale Höhlen vor, bei den Vögeln nur ausnahmsweise. Hier sind sie auch sehr viel öfter länglich und ähneln schmalen Muskelfasern. Es handelt sich nicht um genetisch differente Bildungen: Elemente von der Morphologie der quergestreiften Muskelfaser können aus allen drei Keimblättern entstehen. Die Frage einer Innervation oder der Kontraktilität läßt H. unentschieden und hält dementsprechend eine Identificierung mit wirklichen Muskelzellen für unzulässig. Die Hassalschen Körperchen erklärt H. als hypertrophische Zellengruppen des Markretikulum. Ihre Bildung reicht weit bis in die Periode der Altersinvolution hinein. Zuerst wird eine Retikulumzelle hypertrophisch, die Nachbarzellen lagern sich ihr schalenförmig an, dann ergreift die Hypertrophie auch diese: immer aber verbinden sich die peripherischen durch Fasern mit Retikulumzellen. Die zentralen Zellen degenerieren indessen, die mit Kernschwund beginnt, den Zellenkörper erst grobfaserig, später hyalin entarten läßt. Dementsprechend stellen die Hassalschen Körperchen keineswegs Produkte einer Involution dar, gehören vielmehr der Aktivitätsperiode der Thymus an. Hypertrophische Markzellenverbände können auch in Form verzweigter Stränge oder Inseln auftreten, Lichtungen im Inneren aufweisen oder kompakt bleiben. Die Lumina werden manchmal von mehr regelmäßig kubischen oder zylindrischen Zellen mit oder ohne Flimmer-, Kutikular- oder Bürstenbesatz ausgesäumt. Zwischenformen zwischen

diesen mehr unregelmäßigen Bildungen und typischen Hassalschen Körperchen sind nicht selten, besonders beim Hunde und bei den Vögeln. Außerdem finden sich spärlich beim Menschen, zahlreicher bei Hund und Katze Höhlenbildungen vor, die gewöhnlich teilweise mit Flimmerzellen ausgekleidet sind, deren Entwicklungsgang besonders beim Hunde gut zu verfolgen ist. Sie treten entweder in der Form eines Halbrundes als Flimmerkrater oder in Form einer kugligen Cyste: Flimmercyste auf. Beim Frosche finden sich im Marke typische Schleimzellen, die aus Retikulumzellen hervorgehen. Im Innern der Höhlen finden sich fast stets Sekretklümpchen und dies durch solche Gebilde bedingte Auseinanderweichen der Zellen, das Gerinnen einer „freien inneren Fläche" bedingt nach H. dies Wiederauftreten der Polarität an diesen ursprünglich epithelialen Elementen. Für die abweichende Stellung der Thymus unter den übrigen lymphoiden Organen macht H. besonders geltend, daß es hier niemals zur Bildung einer echten Retikulafaserabscheidung kommt. — Betreffs der Entstehung der Lymphocyten erkennt Hammar infolge der Aehnlichkeit der Zellen der epithelialen Anlage mit Lymphocyten, des Vorkommens ästiger Lymphocytenformen, der Unsicherheit, ob die sogenannten kleinen dunklen Mitosen eingewanderten oder in loco entstandenen Lymphocyten angehören, der Anschauung des autochthonen Ursprunges geringe Wahrscheinlichkeit zu. Aber auch die für die Immigration sprechenden Momente sind dürftig, obwohl sich beim Menschenfötus (2. Monat) in der Umgebung reichlich Wanderzellenanhäufungen nachweisen lassen. — In der Involutionsfrage unterscheidet H. zwischen den gesetzmäßig mit dem Heranreifen des Organismus einhergehenden und den infolge herabgesetzter Allgemeinernährung auftretenden regressiven Veränderungen. Er stellt diese als accidentelle Involution der Altersinvolution gegenüber und studierte sie teils an Hungertieren, teils an Kranken. Die erste Veränderung stellt sich als Rareficierung der Lymphocyten erst der Rinde, dann auch des Markes dar infolge aufgehobener Neubildung und vermehrter Ausfuhr, sodaß das Retikulum alsbald frei zu Tage tritt. Dann folgen degenerative Veränderungen der Retikulumzellen mit Kernschrumpfung und Fettdegeneration. Die myoiden Zellen erleiden einen den regressiven Prozessen der typischen Muskelzellen analogen Neubau; die Hassalschen Körperchen schwinden oder persistieren z. T. unter cystischer Vergrößerung. Die Altersinvolution läuft bei den Säugern mit Fettgewebebildung im intralobulären Bindegewebe ab, das lymphoide Gewebe erhält sich lange Zeit, später tritt in der Rinde die epitheliale Struktur in einer Randschicht wieder zu Tage, dann schwinden die Lymphocyten ähnlich wie bei der accidentellen Involution, und ein scholliger Zerfall von Retikulumzellen folgt. Ausnahmsweise degenerieren größere oder kleinere Bezirke des Parenchyms besonders beim Hunde unter Bildung von epithelausgekleideten Räumen: Sequesterbildung. Bei den Vögeln sind die Involutionserscheinungen weder besonders prägnant noch eingreifend, sie führt auch hier zur Bildung epithelbekleideter Räume und zum Schwinden der Rinde. Beim Frosch finden sich in den meisten Fällen rundliche Bezirke, die gallertige Struktur zeigen und cystische Hohlräume, die bei jüngeren Exemplaren fehlen. — Als letzten Punkt behandelt H. die Thymuspersistenz und Reviviscenz: bei kastrierten Tieren wird die Involution aufgehalten. Befunde, die für das Stillstehen einmal eingeleiteter Involution sprechen, liegen nicht vor. *Poll*, *Berlin*.

636) Smallwood, W. M. Adrenal tumors in the Kidney of the frog. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 24, 1905.)

S. beschreibt einen Fall einer die Größe der normalen Froschnieren um ein bedeutendes übertreffenden Geschwulst an Stelle jeder Niere, die stark gelappt war, nur stellenweise Nierensubstanz erkennen ließ und im übrigen aus Nebennierengewebe aufgebaut war, und in der Peripherie kleinere, im Innern größere Cysten aufwies. (Die Genese der Amphibiennebenniere ist, was S. entgangen ist, von Brauer, Srdinko und Soulié vollkommen untersucht und aufgeklärt worden. *Poll*, *Berlin*.

637) Cavalié M. Sur la stratification de l'ivoire et sur les fissures dentaires, chez l'homme, chez le bœuf et chez le chien.

La substance de l'ivoire des dents décalcifiées (acide azotique entre 3 et 10 p. 100 dans l'eau, à 20 p. 100 dans l'alcool à 90°) est décomposable en la-

melles verticales, parallèles au grand axe de la dent, et qui rayonnent de la cavité pulpaire vers l'extérieur. Sur des dents normales non décalcifiées, il existe des plans lamelleux verticaux et rayonnants où la substance dentaire parait moins serrée, moins résistante et se laisse traverser par les solutions colorantes introduites dans la cavité de la pulpe. *Soulié, Toulouse.*

638) **Bizzozero, E. Sullo sviluppo dell' epitelio dei dotti escretori delle ghiandole salivari.** (Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol., Bd. 22 H. 4/6.)

Die Untersuchungen beziehen sich in erster Reihe auf die Ausführungsgänge der Glandula submaxillaris und parotis des Kaninchens. Bei älteren Foeten und bei neugeborenen Kaninchen unterscheiden sich die Zellen der Ausführungsgänge von denen des erwachsenen Kaninchens vor allem dadurch, daß ihr basaler Anteil homogen und transparent erscheint. An der inneren Grenze der homogenen Zone liegt der Zellkern, dessen nach einwärts gewendeter Umriß konvex, während seine nach außen gekehrte Fläche plan erscheint. Im Laufe der weiteren Entwicklung treten in der äußeren Zone unregelmäßig zerstreute Körner auf, die sich allmählich rosenkranzartig aneinander reihen, so daß dadurch das gestreifte Aussehen der Zellbasis entsteht, wie es für die Zellen der erwachsenen Tiere charakteristisch ist. Die Zellkerne rücken weiter basal und werden elliptisch. Bei Föten der weißen Ratte und des Meerschweinchens fehlt die basale, helle Zellzone; hier erscheint an deren Stelle eine fein granulierte Substanz.

v. Schumacher, Wien.

639) **Haane, G. Ueber die Drüsen des Oesophagus und des Uebergangsgebietes zwischen Pharynx und Oesophagus.** (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilkde., Bd. 31, H. 4 u. 5, 1905.)

Es wurden untersucht: Equus caballus, Sus scrofa dom., Canis familiaris, Felis dom., Bos taurus, Ovis aries und Capra hircus. Fixation in koncentrierter Sublimat-Kochsalzlösung mit Zusatz von „etwas Eisessig". Einbettung in Paraffin. Färbung der Schnitte mit Hämalaun-Mucikarmin und anderen Schleimfärbungsmitteln. Außerdem mit Eisenalaun-Hämatoxylin.

Der Anfang des Oesophagus wird in eine Segmentalebene verlegt, welche „durch die zurückgebogene Spitze der Cartilagines arytaenoideae und die Vereinigung der beiden Arcus pharyngo-palatini gelegt wird". Kaudalwärts von dieser Grenze ist, besonders deutlich bei den Karnivoren, ein Oesophagusvorhof „Area pharyngo-oesophagea" ausgebildet, die gegen den eigentlichen Oesophagus durch den Ringwulst oder die Ringfalte abgegrenzt wird. Diese Area pharyngo-oesophagea ist drüsenhaltig und zwar finden sich hier alveolo-tubuläre Schleimdrüsen. Außer diesen Vorhofsdrüsen ist der übrige Teil des Oesophagus beim Pferd, den Wiederkäuern und der Katze völlig drüsenfrei. Beim Hund finden sich überall in der Oesophagusschleimhaut Drüsen, beim Schwein ist der Endabschnitt drüsenfrei. Bei ihm ist die ganze Schleimhaut von massenhaften Lymphfollikeln durchsetzt. *Kr.*

640) **Deimler, K. M. Vergleichende Untersuchungen über die Pylorusdrüsenzone des Magens und die Duodenaldrüsenzone des Darmkanals der Haussäugetiere.** (Inaugural-Dissertation, Zürich 1904.)

Verf. beschäftigt sich in dieser umfangreichen und gründlichen, aus dem Ellenbergerschen Laboratorium hervorgegangenen Arbeit, neben anderen mit dem Vorkommen und Bau der Pylorusdrüsen und der Brunnerschen Drüsen der Haussäugetiere und ihren Beziehungen zu einander. Untersucht wurden Pferd, Esel, Rind, Ziege, Schaf, Schwein, Hund und Katze. Fixation in koncentrierter Sublimatlösung eventl. mit Zusatz von Essigsäure. Schnittfärbung nach gebräuchlichen Methoden.

Als wichtigstes Resultat der Untersuchung wäre anzuführen, daß der Verf. die Pylorusdrüsen und Brunnerschen Drüsen für völlig identisch erklärt. Sie zeigen völlig gleichen Bau bei allen untersuchten Arten sowohl in der Ruhe, als in der Tätigkeit (natürlich und künstlich durch Pilokarpin hervorgerufene Tätigkeit). Eine bestimmte Grenze zwischen beiden Drüsenarten läßt sich niemals nachweisen.

Die Pylorusdrüsen nehmen beim Pferd ungefähr 1/4, bei Wiederkäuern und Karnivoren 1/3, beim Schwein nur 1/6 der gesamten Schleimhautoberfläche des Magens ein. Sie sind seltner rein tubulös (Wiederkäuer), häufiger mit alveolären Ausbuchtungen besetzt, alveolo-tubulös. Während sie an der Fundusgrenze einfach tubulös sind, werden sie nach dem Pylorus zu immer mehr verästelt. Die am stärksten geschlängelten Drüsen besitzt der Hund. Bei den Karnivoren setzt sich das dem Lumen zugekehrte Ende als Drüsenhals ab, bei den übrigen Arten mündet die Drüse dagegen mittels eines besonderen Ausführungsganges in das Magengrübchen. Das Epithel desselben ist sowohl von dem Oberflächen-, als auch von dem Drüsenepithel verschieden. Die Magengrübchen sind am tiefsten bei den Karnivoren, seichter bei den übrigen Arten. Eine regelmäßige, kontinuierliche Schichtung der Muscularis mucosae findet sich nirgends. Die dunkeln, homogenen, sogenannten Stöhrschen Zellen finden sich bei allen untersuchten Tieren zwischen den hellen Drüsenzellen, sie sind als Degenerationsprodukte aufzufassen.

Die Schiefferdeckersche Behauptung, daß diejenigen Tiere, welche eine ausgedehnte Pylorusdrüsenzone haben, eine geringe Duodenaldrüsenzone besitzen und umgekehrt konnte Verf. nicht bestätigen. Die Brunnerschen Drüsen erstrecken sich beim Pferde über 6 m, beim Esel über 5 m, beim Rind über 4—4,5 m, beim Schwein über 3—5 cm, beim Schaf über 65 cm, bei der Ziege über 20—25 cm, bei der Katze über 1,8—2 cm und beim Hund über 1,5—2 cm des Dünndarms. Die Läppchenbildung ist am stärksten ausgesprochen bei den Karnivoren. In den Zotten finden sich nur Längs- und keine Zirkulärmuskeln.

Das Oberflächenepithel des Darmes ist von dem des Magens ganz verschieden. Zwischen Magen und Darm schiebt sich eine Darmstrecke als Uebergangszone ein, welche noch keine Lieberkühnschen Drüsen enthält und mit dem Oberflächenepithel des Magens überzogen ist. *Kr.*

641) Torkel. Die sogenannte kongenitale Pylorusstenose eine Entwicklungsstörung. (Virch. Arch., Bd. 180, H. 2, Mai 1905.)

Genaue Beschreibung eines einschlägigen Falles, ein vier Wochen altes Kind betreffend. Auf Grund desselben und einer eingehenden kritischen Würdigung der bisherigen Literatur kommt Verf. zu folgendem Schluß: „Es gibt eine angeborene, nicht etwa in den ersten Lebenswochen entstandene Hyperplasie der Pyloruswand, die je nach dem Grade ihrer Entwicklung eine mehr oder weniger hochgradige Stenosierung des Pförtners veranlassen kann. In der Mehrzahl der beobachteten Fälle liegt eine diffuse Hyperplasie der Muskulatur vor, die in den beiden von mir beobachteten Fällen aber mikroskopisch noch den Bau der normalen Magen-Darm-Muscularis erkennen läßt. In dieser hyperplastischen Muskulatur können Einschlüsse vorkommen, die wir nur durch die Annahme von Keimversprengungen erklären können, die uns aber gerade deswegen einen wertvollen Fingerzeig dahin geben, daß es sich bei der vorliegenden Veränderung um einen durch kongenitale Entwicklungsstörung bedingten Zustand handelt, wobei es aber durchaus nicht nötig ist, daß solche Einschlüsse vorhanden sein müssen. Es ist möglich, daß die angeborene hyperplastische Pylorusmuskulatur das einzige Anzeichen der abgelaufenen Entwicklungsstörung bildet. In dem von uns beobachteten Falle sind in die Pyloruswand Brunnersche Drüsen versprengt.“ *Beitzke, Berlin.*

642) Schmidt, J. E. Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie einiger Zellarten der Schleimhaut des menschlichen Darmkanals. (Arch. f. mikr. Anat., Bd. 66.)

Es wurde die Schleimhaut des menschlichen Darmes möglichst an Objekten untersucht, die gelegentlich von Operierten gewonnen wurden, oder bei Sektionen, die ganz kurz nach dem Tode vorgenommen wurden. Fixation in Orthscher Lösung, in Formol, Alkohol, einige Stückchen auch in Sublimat. Einbettung in Paraffin, Färbung in verschiedenster Weise. Zur Kontrolle und Ergänzung wurde auch Material vom Hund, sowie von Föten und Neugeborenen untersucht.

Die Panethschen Zellen treten im Darm des menschlichen Fötus zumeist im 7. Monat auf und sind beim Neugeborenen voll ausgebildet. Sie finden sich normaler Weise im ganzen Dünndarm, im Processus vermiformis häufig, im Dickdarm so gut wie gar nicht. Es scheint eine spezifische Beziehung zur Verdauung von Stoffen pflanzlicher Nahrung zu bestehen.

In Müller-Formol fixierte Präparate zeigen über den ganzen Darmtraktus zerstreut zwischen den Epithelzellen ganz charakteristische, am basalen Pol mit feinen gelben Granulis erfüllte Zellen.

Im interstitiellen Gewebe der Darmschleimhaut finden sich beim Neugeborenen mäßig viele Mastzellen, wenig eosinophile, gar keine Plasmazellen. Beim Erwachsenen sind alle drei stets in mäßiger Menge zu finden. Becherzellen sind beim Fötus bereits im dritten Monat ausgebildet. Sie nehmen an Zahl zu, so daß gegen Ende des Fötallebens der ganze Dickdarm und Proc. vermiformis von einer fast kontinuierlichen Schicht von Becherzellen und Schleim überzogen ist. Der Grund ist in der Abnahme resorptionsfähiger Stoffe im Meconium zu suchen, indem die nicht mehr resorbierenden Epithelien sich in Becherzellen umwandeln.

Im Darmepithel des menschlichen Fötus treten in der Mitte der Gravidität eigentümliche Zelleinschlüsse auf, die bei ihrem weiteren Wachstum vollständig Gestalt und Reaktionsfähigkeit der Meconiumkörperchen annehmen. Sie werden allmählich in den Darm entleert, so daß sich beim Neugeborenen gar keine Einschlüsse mehr in den Zellen und die jetzt mit Galle imbibierten Meconiumkörperchen in den tieferen Abschnitten des Dickdarms finden. Die Bildung dieser Körperchen in den Darmepithelien fällt mit dem Beginn der Schluckbewegungen und der Fruchtwasseraufnahme zusammen. Beim Hund beginnt der gleiche Prozeß erst kurz vor der Geburt und läuft in den ersten 14 Tagen des extrauterinen Lebens ab, so daß er hier sehr leicht zu verfolgen ist. *Thomé, Straßburg.*

643) Deflandre, Melle C. La fonction adipogénique du foie dans la série animale. (Th. Sc. Paris 1904. Journ. de l'anat., Nr. 1—3, 1904, Nr. 1—2—3, 1905.) *Soulié, Toulouse.*

644) Gault. Recherches sur l'anatomie fine des régions glottique et sous-glottique du larynx de l'homme. (Réun. biol. Nancy 11 avril, in C. R. Soc. Biol. Paris 15 avril 1905.)

Les recherches de Gault ont porté sur des enfants de 3 mois à 4 ans; les pièces fixées par le liquide de Bouin ont été débitées en coupes sériées après inclusion à la paraffine. L'auteur a examiné successivement: 1⁰ épithélium; on trouve une zone pavimenteuse interarytenoïdienne inférieure ou sous-glottique symétrique de la sus-glottique; à ce niveau on n'observe pas de papilles sauf dans l'intervalle crico-aryténoïdien; 2⁰ crêtes papillaires; elles existent partout mais n' entrainent pas de plissements de l'épithélium; 3⁰ glandes; la région glottique en est dépourvue, mais elle peut renfermer des conduits excréteurs de glandes voisines. Sur des coupes verticales sériées de la région commissurale antérieure, on observe un tube glandulaire, à épithélium cylindrique cilié, courant parallèlement à l'axe de la corde vocale. Il s'agit d'une formation analogue à la glande isolée décrite en cette région par Frænkel; 4⁰ ganglions nerveux, dans les parties latérales de l'interaryténoïdien se trouvent des ganglions nerveux intramusculaires analogues à ceux décrits chez les animaux par Geronzi.

Soulié, Toulouse.

645) Lewis, Dean D. The elastic tissue of the human larynx. (A. Jour. of Anat. IV. 1905.)

The larynx of the new-born were studied by Weigert's resorcin-fuchsin method for the elastic fibers and orange G used as a contrast. The author describes the arrangement of the elastic fibers in the various portions of the larynx.

Lewis, Baltimore.

646) Greil, A. Bemerkungen zur Frage nach dem Ursprunge der Lungen. (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 22/23. 1905.)

Mit Hilfe der Rekonstruktionsmethode hat Gr. bei Anuren und Urodelen feststellen können, daß die Lungen als bilateral-symmetrische Rinnen am Darmrohre entstehen, getrennt und vollkommen unabhängig von den sechsten Schlundtaschen (Goette) und viel früher als diese. Sekundär verschmelzen die paarigen Anlagen an der Zentralseite miteinander. Die von Pieper studierte rein dorsal gelegene Schwimmblase von Amia deute Gr. als eigentlich allein aus der rechten Wand des Intestinaltraktus entstanden, und die Verlegung dieser Gegend in die Medianebene hinein als sekundäre Folge der Hindernisse, die den Darm zwangen,

sich in frontaler Richtung zu entwickeln und zu verlängern. Auch bei Telostieren dürfte die Schwimmblasenanlage auf der einen Seite unterdrückt sein. Die ersten Anlagen von Schwimmblasen oder Lungen sind immer an den seitlichen Wänden zu suchen. *Poll, Berlin.*

647) **Pohlmann, A. G. A note on the developmental relations of the kidney and ureter in human embryos.** (Johns Hopkins Hosp. Bul. 1905.) *Lewis, Baltimore.*

648) **Pohlman, A. G. Abnormalities in the form of the kidney and ureter dependent on the development of the renal bud.** (Johns Hopkins Hosp. Bul. 1905.)

The author has attempted to give an embryological explanation of the abnormalities of the kidney and ureter and concludes that abnormalities in form are dependent on small variations in the development of the renal bud and mesenchyme before the embryo reaches a size of 10,0 mm. *Lewis, Baltimore.*

649) **Hill, E. C. On the first appearance of the renal artery, and the relative development of the kidneys and Wolffian bodies in pig embryos.** (Johns Hopkins Hosp. Bul. 1905.)

The author finds that the renal artery, first penetrates the kidney of an embryo of 28 mm. As the blood supply increases there is a corresponding atrophy of the Wolffian arteries, this is first evident in a 45 mm embryo. *Lewis, Baltimore.*

650) **Retzius, G. Zur Kenntnis der Spermien der Evertebraten. II.** (Biologische Untersuchungen N.F. Bd. XII. Jena 1905.)

Retzius beschreibt die reifen Spermien bei einer großen Zahl von Evertebraten; Präparationsmethode: Streichpräparate, welche mit Ueberosmiumsäure oder Zenkerscher Flüssigkeit fixiert und mit Rosanilin (Gentianaviolett und essigsaurem Kali) oder Eisenalaun-Hämatoxylin gefärbt wurden.

Von Coelenteraten wurden untersucht: Tubularia larynx, Clava squamata, Sertularia pumila, Halecium, Sagartia viduata und Alcyonium digitatum. — Von Echinodermen wurden untersucht: Antedon petasus, Brisopsis lyrifer, Mesothuria intestinalis. — Von Würmern: zwei Turbellarien, Polygordius lacteus, Ditrupa arietina, Allobophora foetida, Oikopleura dioica. Botrylloides rubrum, Flustra foliacea. — Von Mollusken: Chiton, Saxicava rugosa. Anomia, Modiolaria marmorata, Tapes pullastra, Mactra elliptica, Psammobia ferroensis, Lima elliptica, Lyonsia norvegica, Neœra cuspidata, Cardium edule, Cyprina islandica, Cultellus pellucidus, Teredo navalis, Dentalium entalis, Emarginula crassa, Nacella pellucida, Puncturella noachina und Paludina vivipara.

Die Spermien der Coelenteraten waren meistens klein. Die Spermien von Sagartia waren jedoch verhältnismäßig lang und diejenigen von Aylconium auffallend groß und lang. Der Kopf der Coelenteratenspermien war im allgemeinen recht kurz, schmal konisch und ohne beonderes Spitzenstück. Am hinteren Kopfende fand Verf. konstant ein Nebenkernorgan, welches bei Halecium relativ klein, bei Alcyonium dagegen besonders stark entwickelt war. Der einfache Schwanz hatte bei einigen Formen ein deutlich abgesetztes Endstück.

Die Echinodermenspermien hatten einen kleinen kugligen oder konischen (Brisopsis) Kopf, an dessem vorderen Ende ein kleines Spitzenstück zu sehen war. Bei den Mesothuriaspermien war der Kopf vorne mit einer Grube versehen, an derem Boden sich ein glänzender Beleg (wahrscheinlich Spitzenstück) zeigte. Hinter dem Kopfe fand sich bei allen Echinodermenspermien ein schalenförmiges Nebenkernorgan. Der Schwanz zeigte ein deutliches Endstück. Vorn ging der Schwanz, durch das Nebenkernorgan tretend, bis zum hinteren Umfange des Kopfes und wurde hier (bei Mesothuria) durch Vermittelung von einem Zentralkörnchen befestigt.

Die beiden Turbellarien hatten große Spermien, welche mehrere interessante Merkmale darboten. Der Kopf war unregelmäßig walzenförmig, hier und da gleichsam eingeschnürt, ohne abgesetztes Spitzenstück, obwohl spitz ausgezogen. Der Schwanz, welcher sich ohne wirkliches Verbindungsstück oder Nebenkernorgan und ohne nachweisbares Zentralkorn quer am hinteren Kopfende ansetzte, war sehr dick und mit zahlreichen färbbaren Körnern besetzt. — Von diesen Spermien

werden mehrere Entwicklungsformen beschrieben. — Die Spermien von Polygordius und Ditrupa hatten einen kugligen (oder ovalen) Kopf mit einem kleinen Spitzenstück. Das Nebenkernorgan bestand aus gewöhnlich vier kugligen Körnern, Zwischen diesen im Viereck angeordneten Körnern befestigte sich der Schwanz unter Vermittelung von einem Zentralkörnchen an den Kopf. — Den Bau der Spermien von Allobophora beschreibt Retzius in Uebereinstimmung mit der Darstellung von Ballowitz. Das „Verbindungsstück" dieser Spermien fand R. homogen; die Existenz der von Foot und Strobell in demselben beschriebenen Körnchen („Zentralkörnchen") konnte er nicht bestätigen. — Bei Oikopleura fand R. die kleinsten Spermien, die er jemals gesehen hatte. Der außerordentlich kurze Schwanz war unter Vermittelung von einem Zentralkörnchen an der vorderen Oberfläche des kugelförmigen Kopfes fixiert. Kopf ohne eigentliches Spitzenstück, aber mit einem einfachen Nebenkernorgan. — Die Spermien von Bottrylloides zeigten alle ein deutliches Zentralkörnchen. Das Nebenkernorgan hüllte dieses nicht ein, sondern lag als einzige Kugel am seitlichen Umfange des Kopfes. — Bei Flustra fand R. Spermien, welche einen bandartigen, aus drei Fäden bestehenden Schwanz hatten. Dieser war unter Vermittelung von einem Zapfen und einem Querring (beide wahrscheinlich Zentralkörnchenderivate) am hinteren Ende des lanzettförmigen Kopfes befestigt. Spermatogenetische Untersuchungen sind vonnöten, um zu entscheiden, ob die größere Partie des Schwanzes als ein „Hauptstück" oder als ein „Verbindungsstück" aufzufassen ist.

Die Spermien der untersuchten Mollusken hatten im allgemeinen einen kurzen, konischen oder kugligen Kopf, dessen vorderes Ende mit einem besonderen, gewöhnlich niedrigen Spitzenstück versehen war. Ein Nebenkernorgan, im allgemeinen aus 4—5 kugelförmigen Körnern bestehend, war konstant vorhanden. Schwanz im allgemeinen mit „Endstück" versehen.

Die von diesem Typus bekanntlich stark abweichenden Spermien von Paludina werden speziell ausführlich behandelt. In einem besonderen Kapitel werden die Hauptergebnisse früherer Untersucher zusammengefaßt. — Die „fadenförmigen" Spermien — die eupyrenen Spermien nach Meves beschreibt R. hauptsächlich in Uebereinstimmung mit den v. Brann und Meves gegebenen Schilderungen. Von Meves Beschreibung über den bei den reifen Spermien persistierenden Zentralkörperapparat differiert indessen diejenige von Retzius, insofern als er den von Meves nur bei unreifen Spermien beschriebenen Zentralkörperstab, welcher das proximale Zentralkorn mit dem Schwanz verbindet, auch bei reifen Spermien färbbar fand. Am hinteren Ende des Verbindungsstückes fand R. konstant zwei Körnchen, welche als optischer Querschnitt eines Ringes imponierten. Da Meves keine solche Bildung bei den reifenden Spermatiden gesehen hat, läßt R. bis auf weiteres dahingestellt, ob der betreffende Ring dem Zentralkörperapparat angehört oder nicht. — Nach schwächerer Fixierung und etwas Mazeration fand R. in einzelnen Präparaten eine Anschwellung des Schwanzstückes, wobei in einer ungefärbten Hülle sich ein sehr feiner zentraler Faden zeigte.

Den Bau der „wurmförmigen" oder „oligopyrenen" (Meves) Spermien von Paludina beschreibt R. hauptsächlich in Uebereinstimmung mit der von Meves gegebenen Schilderung. Die Existenz der zwölf, den Achsenstrang des Mittelstückes zusammensetzenden Fäden, konnte Retzius indessen (bei reifen Spermien) nicht konstatieren. Er fand den Achsenstrang bisweilen röhrenförmig, eine perlschnurartige Reihe von ovalen Körperchen einschließend. Der Achsenstrang ist nach Retzius zunächst von einer homogenen Substanz umgeben. Nach außen von dieser findet sich eine aus kleinen glänzenden Kügelchen bestehende Mantelschicht. Die Kügelchen bilden schief gestellte Querreihen. — Im Gegensatz zu Meves fand R. an ihrer Außenfläche keine cytoplasmatische Hülle. — Daß diese erwähnten Kügelchen alle mit Sicherheit als „Mitochondrienkörnchen" anzusehen sind (Meves), wird von Retzius bezweifelt. *Broman, Upsala.*

651) Romanowsky, R. und von Winiwarter, J., Dystopia testis transversa. (Anat. Anz. Bd. 26. Nr. 22/23 1905.)

Bei einem 61 jährigen Manne fanden sich beide Hoden in einem einheitlichen der linken Skrotalhälfte angehörenden Sacke. Rechts war der Leistenring klein,

ein dem Lig teres uteri ähnliches Gebilde trat daraus hervor und splitterte in der Fascie auf. Links war die Leistenöffnung deutlich vergrößert und der Samenstrang stark verdickt. In der einheitlichen Tunic. vag. prop. sin. lagen zwei Hoden, der eine, rechte, etwas vor und über dem linken. Der Nebenhoden umgreift den rechten medial-lateral und vorne oben, sitzt ihm also wie eine Kappe auf. Die linke starke Plica deferentialis enthält zwei Ductus deferentes, der eine zieht zur linken Samenblase, der andere über die Medianebene hinüber schräg über die hintere Blasenfläche zur rechten. *Poll, Berlin.*

652) **Illing, G. Ueber einen eigenartigen Befund in den Glandulae vesiculares und den Glandulae ductus deferentis des Rindes.** (Arch. mikr. Anat. B. 66.)

In den genannten Drüsen finden sich an der Basis des hohen Zylinderepithels, über der Basalmembran an den mit Sublimat usw. fixierten Objekten eigentümliche Hohlräume, in denen je ein wandständiger Kern liegt. Nach Fixation mit der Osmiumsäure enthaltenden Podwyssotzkyschen Flüssigkeit wird der Inhalt intensiv schwarz gefärbt, ebenso läßt er sich mit den spezifischen Fettfarben, Scharlach R., Sudan III und Indophenol färben. Es handelt sich also um Fettzellen, die vor allem durch ihre Lage auffallen. Um fettig degenerierte Epithelzellen kann es sich nicht handeln, da keine Uebergänge zwischen normalen Epithelzellen und diesen Fettzellen sich finden. Auch ein sonstiger pathologischer Zustand ist nicht anzunehmen, da diese Zellen regelmäßig gefunden werden.

Thomé, Straßburg.

653) **van den Broek, A. J. G., Untersuchungen über die weiblichen Geschlechtsorgane der Beuteltiere.** (Petrus Camper 3. Deel. 2. Afl. 1905.)

Nach einem historischen Ueberblick fängt der Autor mit der Beschreibung der Verhältnisse des Peritoneums zu den Genitalorganen an. Sodann werden Angaben über die verschiedenen Teile des Genitaltraktus gemacht, jedesmal mit Beifügung von mikroskopisch-anatomischen Details. Als Material dienten Didelphyidae, Dasyuridae, Phascolarctidae, Phalangerinae und Macropodinae.

Nach kurzer Darstellung der Kloake mit ihren Muskeln, wird der Sinus urogenitalis beschrieben. Es sei hingewiesen auf die Beobachtungen über die Clitoris, welche entweder gespalten oder einheitlich ist, je nachdem die Vaginae getrennt in den Sinus uro-genitalis münden, oder an ihrem kaudalen Ende verbunden sind. Auch bei Formen der letzteren Kategorie (Halmaturus) findet sich jedoch ein inkomplettes epitheliales Septum, welches von der Dorsalseite in das Gewebe der Clitoris vordringt. Der Verfasser faßt dieses Septum als Rest einer ursprünglich doppelten Anlage auf. — Nach Beschreibung der Harnblase und Einmündungsverhältnisse der Ureteren in dieselbe, wird ausführlich der Scheidenblindsack, Sinus vaginalis benannt, betrachtet, mit seiner schon individuell wechselnden Scheidewand und seiner Kommunikation am kaudalen Ende mit dem Sinus urogenitalis. Bei den Didelphyidae wird die letztere dauernd vermißt, bei anderen Beutlern bestehen wechselnde Verhältnisse. Während des Partus kann eine Kommunikation entstehen, welche wie eine Art Lippenfistel sich dauernd erhalten oder auch nach Hill wieder zurückgehen kann. — Es werden nunmehr die lateralen Vaginae beschrieben. Sie tragen, wie der Sinus vaginalis geschichtetes Pflasterepithel, nur im kaudalen Teil des Sinus besteht einschichtiges Zylinderepithel. Bei Macropodinae verschmelzen die kaudalen Enden der Vaginae zu einem einheitlichen Kanal. — Bezüglich der Uteri sei auf die Darstellung der Uterindrüsen hingewiesen, von einschichtigem Zylinderepithel ausgekleidet, die Tubae fallopii öffnen sich mit einem Fimbrientrichter in die Bauchhöhle.

Interessant sind die Ergebnisse an Schnittserien durch Beutlerovarien gewonnen. Zunächst die Angaben über die Bildung der Follikel. Konnte in einem jungen Stadium noch die Existenz von Zellgruppen, welche mit dem Keimepithel verbunden sind, nachgewiesen werden, so geht aus der Betrachtung von späteren Stufen hervor, daß diese Zellgruppen sich nicht in Eizellen und Follikelzellen differenzieren, sondern daß sie alle Ureirer sind, welche anscheinend ins Stroma gelangen und aus diesem eine Hülle von platten Follikelzellen erhalten. Nachdem die Follikel so völlig abweichend von placentalen Formen gebildet sind, verläuft ihre weitere Entwicklung gerade wie bei jenen. — Eine zweite interessante Tat-



sache ist die Existenz eines zentralen Kerns von eigentümlicher Beschaffenheit. Der Autor faßt diesen „Ovarialkern", welcher aus gewundenen Epithelsträngen (bisweilen mit einem Lumen) besteht, als Rest der Urniere auf, welche hier wohl postfötal gewachsen sei und vielleicht als Drüse mit innerer Sekretion betrachtet werden soll. Mit dem Rete ovarii tritt dieser Kern nicht in Verbindung.

Verf. schließt seine Arbeit mit einigen entwicklungsgeschichtlichen Bemerkungen, welche einem Beuteljungen von Phalangista vulpina, Länge 16,7 mm, entnommen sind. Speziell hervorgehoben wird das Verhältnis zwischen Müller- und Wolffschen Gang. Anfangs lateral nnd ventral von letzterem, tritt der Müllersche Gang bald auf seine mediale Seite, um aber lateral von ihm in den Sinus urogenitalis zu münden. Mit Recht stellt Verf. die Frage, ob nicht aus dieser topographischen Lage der Verlauf der Ureteren an der medialen Seite der Vaginae verständlich wird, wenn wir annehmen, daß diese aus dem kaudalen Ende des Wolffschen Ganges, also medial vom Müllerschen Gang, hervorsprossen.

Lubsen, Amsterdam.

654) **Sala, L. Intorno ad una particolarità di struttura delle cellule epiteliali che tapezzano il tubo ovarico e spermatico degli Ascaridi.** (Rendic. del R. Istit. Lomb. di sc. e lett. Serie 2, Vol. 37, 1904.)

Der Abschnitt des Keimschlauches der Ascariden, welcher die reifenden Keimzellen enthält, und deswegen dem Genitalkörper entspricht, besteht aus einer äußeren feinen Membran und aus einer inneren Schicht von spindelförmigen (mit zugespitzten Enden) Epithelzellen; die Zellen verlaufen immer parallel und weisen eine fibrilläre Struktur auf.

Verf. hat im Protoplasma dieser spindelförmigen Zellen die Anwesenheit eines starken, intensiv sich durch Eisenhämatoxylin färbenden Fadens entdeckt; andere Methoden sind nicht imstande, den Faden zu färben. Der Faden ist immer homogen, hat einen gleichförmigen Durchmesser und hat mit dem Kerne gar keinen Zusammenhang; in einigen Zellen hat derselbe einen geraden Verlauf, in andern einen welligen.

Daß es sich um eine den kontraktilen Fasern analoge Bildung handle, kann kaum bezweifelt werden; aber sehr schwer zu entscheiden ist es, ob der zickzackförmige oder der gerade Verlauf der Faser der Ausdruck der aktiven Funktion der kontraktilen Faser sei.

Daß Epithelzellen kontraktile Fasern enthalten können, wurde schon bei anderen Tieren (Myoepithelzellen der Coelenteraten) bewiesen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Kontraktion der Faser eine Veränderung der Form der Epithelzellen hervorbringe; dadurch wird wahrscheinlich die Verschiebung der Keimzellen gegen die Wachstums- und Reifungszone erleichtert. *Levi, Florenz.*

655) **Trinci, G. Osservazioni sui follicoli ovarici dei Rettili e di altri vertebrati con speciale riguardo alla struttura e funzione della granulosa.** (Arch ital. di Anat. e di Embr. Vol. 4, 1905.)

Hauptziel der Untersuchung war die Frage, ob bei Reptilieneiern die Theca folliculi an dem Wachstum der Eizelle Anteil nimmt, wie Kohlbrugge behauptete. Eier verschiedener Tierklassen (Fische, Amphibien) wurden mikroskopisch untersucht, doch mit Vorliebe Reptilienmaterial. — Die Fixierung geschah in angesäuertem Sublimat, ferner in Pikrinsublimat; Färbung. Hämatoxylineosin.

Lacerta- und Anguiseierstöcke wurden mit Sublimat, Bouin-, Zenker-, Gilsonscher Flüssigkeit fixiert, mit Eisenhämatoxylin, Toluidinblau usw. gefärbt.

Bei Ovarien von erwachsenen Lacerta und Anguis finden sich einige Oocyten, die sich in der Embryonalzeit differenzierten und zur Reife in der postembryonalen Entwicklung gelangen und als Reserveoocyten betrachtet werden sollen.

Beim Erwachsenen findet keine Neubildung von Primordialeiern statt. Die reifenden Oocyten werden von indifferenten, aus dem Coelomepithel hervorspringenden Zellen umgeben (primäre Follikelzellen) und wandern ins Bindegewebsstroma des Eierstockes, aus dem die Theca folliculi sich differenziert. Die Art des Ursprunges und die histologischen Merkmale sprechen zweifelsohne für die Annahme, daß die Theca bindegewebig sei.

Wegen einer fortwährenden Verschiebung der wachsenden Follikel befinden sich die Follikel, wenn sie platzen, an einer dem Ursprunge jener entgegenge-

setzten Stelle. Das Follikelepithel ist mehrschichtig und polymorph; einige birnförmige Zellen, die in der Mittelzone der Granulosa liegen, senden ihre Fortsätze bis ins Ooplasma ein; Verf. schreibt denselben eine sekretorische Funktion zu; sie ernähren sich aus den Thecagefäßen.

Infolge der Zurückbildung des Follikelepithels tritt eine Vermehrung der Gefäße ein, die das Wachstum des Eies ermöglicht.

Es findet nie eine Differenzierung der Granulazellen in Oocyten statt. — Zwischen Theca folliculi und Granulosa besteht immer eine Membran, die einen Durchgang von Elementen verhindert. Verf. spricht die Vermutung aus, daß nicht bloß bei Lacerta und Anguis, sondern bei allen Wirbeltieren die Zellen des Follikelepithels mit dem Ei durch Protoplasmabrücken in Zusammenhang stehen und als sezernierende Elemente funktionieren. Nie ernährt sich das Ei durch sich zerstörende Follikelzellen. *Levi*, *Florenz.*

656) **Janssens et Elbrington. L'élément nucléinien pendant la division et maturation dans l'oeuf de l'Aplysia punctata.** (La Cellule XXI, 1904.)

Les objets colorés à l'hématoxyline de Heidenhain ont montré que la première cinèse de maturation de l'œuf et de spermatozoide avait la forme hétérotypique, la deuxième la forme homéotypique. *Philippson*, *Brüssel.*

657) **Kowalski. Reconstitution du noyau et formation des chromosomes dans les cinèses somatiques de la larve de Salamandre.** (La Cellule XXI, 1904.)

L'auteur conclut de ses observations qu'il n'y a pas de peloton fille en ce sens que les chromosomes entrent individuellement au repos et s'anastomosent. Il n'y a pas plus de peloton mère et l'individualité des chromosomes est donc persistante dans les cellules somatiques. *Philippson*, *Brüssel.*

658) **Lane-Claypon, T. E. On the post-natal formation of primordial ova.** (Proc. Physiol. Soc. Mai 18, 1905, in Journ. of Physiol., Vol. 32, Nr. 324, May 9, 1905.)

The interstitial cells in the ovary of the rabbit are derived from the same source as the primordial ova, and it is purely a question of fate as to whether they pass at once to an early primordial ovum, become one of the cells of Graafian follicle, pass during pregnancy into a „primordial" ovum, remain as an interstitial cell, or possibly become a lutein cell of a corpus luteum — all have gone through the same initial stages, and all are therefore capable of performing any one of the true ovarian functions". *Swale Vincent*, *Winnipeg.*

659) **Fränkel, L. Vergleichend histologische Untersuchungen über das Vorkommen drüsiger Formationen im interstitiellen Eierstocksgewebe. (glande interstitielle de l'ovaire.)** (Habilitationsschrift, Breslau 1905.)

Material: Außer dem Menschen meist mehrere Exemplare von 45 Spezies aus den Klassen der Marsupialier, Ungulaten, Carnivoren, Rodentia, Insektivoren, Chiroptera und Simiae.

Fixierung: Eine größere Zahl verschiedener gebräuchlicher Fixierungsmittel.

Färbung: Färbung nach van Gieson bevorzugt.

Ergebnisse: Es existiert zweifellos bei vielen Tieren ein Gewebe, welches, nach dem Typus der innerlich secernierenden Drüsen gebaut, eine Funktion auszuüben (oder vikariierend und aushelfend einzutreten) wohl imstande sein könnte. Berücksichtigen wir aber folgende Tatsachen:

„I. Die hohe Inkonstanz dieses Gewebes. Vielen und gerade den hochstehenden Säugern (Mensch und menschenähnlichen Affen) fehlt es ganz.

„II. Seine Ausbreitung und sein Aussehen ist außerordentlich verschieden. Oft ein hoch organisiertes, faßt den ganzen Eierstock einnehmendes Gewebe, bald sehr wenig gegenüber dem gewöhnlichen Bindegewebe differenziert.

„III. Sein Hervorgehen aus zugrunde gehenden, nicht zu ihrer eigentlichen Funktion gelangenden Organen (den atretischen Follikeln).

„IV. Demgegenüber steht die stets gleiche Funktion des Eierstocks bei allen Säugern, welche lebendige Junge zur Welt bringen.



„So müssen wir zu dem Resultate kommen, daß dieses Gewebe unmöglich eine größere, allgemeine und wichtige Funktion ausüben kann.“

Die Habilitationsschrift ist ohne Abbildungen, diese im Archiv für Gynäkologie, Bd. 75, Heft 3. *Wetzel, Breslau.*

660) Gault, T. Notice sur un cas de canaux de Malpighi-Gærtner. (Bibliogr. Anat. T. XIV., H. 2, 28 avril 1905).

Sur une chèvre présentant quelques caractères d'hermaphrodisme, et de la variété communément appelée „bique et bouc“, les organes génitaux étaient ceux d'une femelle avec clitoris anormalement développé (2 ctm), et montraient de chaque côté de l'utérus et de la trompe un canal de Gærtner. Le canal (8 mill. de diamètre transversal) commençait en cæcum sur les côtés de l'extremité supérieure du vagin, remontait sur les côtés de la matrice, et longeait les cornes utérines et la trompe pour finir également en cæcum au voisinage d'une glande ayant le volume d'une noix qui paraissait être un testicule avec épididyme juxtaposé à une deuxième masse glandulaire ayant l'aspect d'un ovaire. Les pièces fixées au formol-acide picrique, ont été incluses à la paraffine et colorées par l'hémotoxyline-éosine. Le canal, à la hauteur du col et du corps utérin avait l'aspect d'un tube avec plis et cloisons rappelant les vésicules séminales, l'épithélium était cylindrique. A égale distance de l'utérus et du cæcum supérieur, le conduit avait la structure du canal déférent avec cellules cylindriques hautes. Il s'agit évidemment d'un cas de persistance de la partie inférieure des canaux de Wolff, chez une femelle. *Soulié, Toulouse.*

661) Blondel, R. et Chatinière, H. Absence congénitale de vagin et d'organes génitaux internes. (La Gynécologie, avril 1905).

Observation d'une jeune fille de 19 ans dont les organes génitaux externes étaient normalement constitués et dont les internes faisaient défaut.

Soulié, Toulouse.

662) Athias, M. Anatomia da cellula nervosa, Lisboa. Centro typographico colonial, 1905.

Athias gibt in der vorliegenden, etwa 20 Druckbogen umfassenden Monographie eine recht gute und vollständige Zusammenstellung unserer heutigen Kenntnisse vom Bau der Nervenzelle mit sehr ausführlichen Angaben über die jeweilige Technik.

Nach einleitenden historischen Ausführungen werden in 16 Kapiteln folgende Punkte eingehend behandelt: Form und Dimensionen des Zellkörpers, morphologischer Charakter des Achsenzylinders und der Dendriten, vergleichende Morphologie der Nervenzelle, die Neurofibrillen, die chromatischen Elemente, Apparato reticolare und Trophospongium, Pigment, Neurosomen, Krystalloide, Kernstruktur. Centrosoma und Zellkapsel. Den Schluß bilden theoretische Betrachtungen über die Berechtigung der Neuronentheorie. Ein in mancher Hinsicht recht vollständiges Literaturverzeichnis wird manchem eine willkommene Beigabe sein.

Der Monographie sind acht Tafeln beigegeben. *Kr.*

663) Wolff, M. Ueber außerembryonale nervöse Elemente. (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 24, 1905.)

W. hat mit der Bielschofskyschen Silberimprägnationsmethode im Katzenamnion Gebilde aufgefunden, die er als nervöse Differenzierungen im Sinne der Gegenbaurschen Interzellularbrückentheorie aufzufassen und mit den regulatorischen Funktionen des Amnion beim Gebärakt in Beziehung zu bringen geneigt ist. Es handelt sich um zwiebelförmige Endorgane, in denen sich der eintretende Nerv in eigentümlichen Spiraltouren aufwindet. Eine andere Art von Körperchen steht im Zusammenhange mit peri- und intravaskulären nervösen Netzen; W. vermutet, daß diese Gruppen nur Ganglienzellen vorstellen. An der funikulären Umschlagstelle treten starke Nervenäste in das Amnion ein und stehen mit den beschriebenen nervösen Bildungen in Zusammenhang. *Poll, Berlin.*

664) Athias, M. La vacuolisation des cellules des ganglions spinaux chez les animaux à l'état normal. (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 1, 1905.)

Bei Hund, Katze, Meerschweinchen, Kaninchen und Ente hat A. oft vakuolisierte Spinalganglienzellen beobachtet. Die Tiere waren ganz normal, mit Chloroform getötet und die Stücke unmittelbar nach dem Tode mit Sublimat, Sublimat-

Eisessig, Gilsons Flüssigkeit, Sublimatpikrinsäure, Flemming fixiert worden. Färbung nach Delafield, Heidenhain, polychromen Methylenblau (Unna), Toluidinblau-Erythrosin (Holmgren). Man findet derartige Zellen zuweilen zu 1—2 auf einem Schnitt, bald auch viel seltener. Die Zahl und Größe der Vakuolen variiert, bald findet man 3—6 kleine, bald 1—2 große in der Zelle. Manchmal ist fast der ganze Körper von einer großen Höhle eingenommen. Die Ränder sind immer scharf und deutlich, die Form ist rundlich, eine „Membran" schien sich mit Delafields Hämatoxylin, nicht wie bei Holmgrens Kanälchen mit Erythrosin nachweisen zu lassen. Kernschwund (Lugaro) fand sich niemals, die Granulationen sind erhalten, der Kern nur bei großen Vakuolen verrückt. Meist sind die Vakuolen leer, zuweilen liegt ein Leukozyt darin. Ueber die Bildung dieser Vakuolen kann Verf. nichts bestimmtes aussagen. (Was den Befund von Leukozyten in Nervenzellen anlangt, so zitiert A. Menil als Beobachter solcher Vorkommnisse; auch Kronthal hat bei Säugern derartige Bilder beschrieben und abgebildet.) *Poll, Berlin.*

665) **London, E. S. Zur Lehre von dem feineren Bau des Nervensystems.** (Arch. mikr. Anat. B. 66.)

London hat das Nervensystem niederer und höherer Tiere nach folgender Methode behandelt: Stücke beliebiger Größe oder ganze Embryonen wurden in Alkohol 96 %, Ammonium liquidum 4 %, eingelegt. Nach 24 Stunden werden die Stücke in Scheiben von 3 mm Dicke zerlegt und 1—2 Tage in frischen Ammoniak-Alkohol gebracht. Waschen in destilliertem Wasser 5—10 Min., Einlegen in Argent. nitr. Lösung $1^1/_2$ % auf 3—6 Tage bei 35—37 %, Abtrocknen mit Fließpapier, Entwickeln bei diffusen Licht im Aq. dest. 100, Formol 5, Pyrogallol 2. Dann Einbetten durch Chloroform in Paraffin und schneiden. Die Schnitte kommen in 1 % Goldchloridlösung auf 5—10 Min., ebensolange in 5 % Lösung von Natrium hyposulfuricum. Dann Einschließen der Schnitte. Verfasser gibt eine Anzahl von Abbildungen von Präparaten, die nach dieser Methode gewonnen sind, an denen die Fibrillen ganz hervorragend schön hervortreten. Er schlägt zum Schluß vor, an Stelle des Ausdruckes „Neuronentheorie" den Ausdruck Fibrillentheorie einzuführen. *Thomé, Straßburg.*

666) **Leche, W. Ein eigenartiges Säugetierhirn, nebst Bemerkungen über den Hirnbau der Insectivoren.** (Anat. Anz. Bd 26. Nr. 22/23. 1905).

Verf. tritt der Ansicht von Ziehen entgegen, daß die Insektivoren von einem parameles-artigen Beutler abstammen, weil der Hirnbau große Uebereinstimmungen zeige. Er deutet vielmehr diese ebenso wie die von Aernbäck-Christie-Linde aufgefundene Aehnlichkeit des Sorex- und Vesperugohirnes dahin, daß die relativ einfache Organisation niedrig stehender, wenig differenzierter Säuger keine besonderen Ansprüche an den Hirnbau stelle und dieser daher mehr oder weniger vollständig auf einer von den Vorfahren ererbten Stufe stehen bleiben könne. Im Anschluß hieran warnt Verf. im allgemeinen vor einer Verwertung des Gehirns bei genealogischen Untersuchungen. — An der Hand einer Anzahl von Insektivorengehirnen (Hylomys, Erinaceus, Talpa, Centetes, Hemicentetes, Microgale, Chrysochloris) konnte Verf. feststellen, daß abgesehen von dem letzgenannten weitgehende Uebereinstimmung herrscht: Starke Ausbildung des Riechhirnes, Glätte der Hemisphären, Bedecktsein der Vierhügel, Größe des Wurmes im Vergleich zu den Kleinhirnhemisphären. Die Unterschiede lassen zwei Gruppen sondern: einerseits Talpa und die Soriciden, anderseits Erinaceus und die Centetiden. Bei jenen ist die Größe des Cerebrums bedeutender und die Absetzung gegen die übrigen Hirnteile weniger scharf; es erscheint breiter und platter als bei diesen. Das Riechhirn ist bei der ersten Gruppe viel stärker, die Vierhügel sind vollständiger überlagert, die Flocculi gestielt, bei der zweiten ungestielt; die Medulla oblongata ist bei ihnen schärfer vom Rückenmark abgesetzt als bei Erinaceus und den Centetiden. Die Unterschiede zwischen den Mitgliedern der Gruppen sind noch geringfügiger als die genannten; bedeutend nur zwischen Microgale einerseits und Centetes und Hemicentetes anderseits. — Bei Chrysochloris sind Vierhügel, Kleinhirn und Med. obl. vollkommen vom Gehirn überlagert, da die Schädelbasisachse bei Chryso. steiler aufsteigt als bei den anderen. Die Gehirnteile haben daher eine ganz andere Lage, die Teile, die sonst

hinter dem Gehirn liegen, liegen hier darunter. Die Modifikation im Schädelbau, die den Hirnbau bedingt, sind durch die ungewöhnliche Art des Grabens entstanden, bei dem der Kopf als Stütze dient. Das wird durch die Beobachtung der gleichen Grabeweise und der infolge dessen auftretenden gleichsinnigen Abänderungen im Schädel- und Hirnbau bei dem australischen Beutler Notoryctes bewiesen: bei beiden Tieren haben ohne den geringsten genetischen Zusammenhang gleichartige Ursachen entsprechende Wirkungen hervorgebracht. *Poll*, *Berlin*.

667) **Edinger, L. Die Deutung des Vorderhirns bei Petromyzon.** (Anat. Anz. Bd. 26. Nr. 22/23. 1905).

Verf. konnte an der Hand der Fibrillen-Methoden von Cajal und Bielschofsky, die Faserungsbilder liefern, wo bisher nur körnige Massen zu erkennen waren, folgende Deutung des Petromyzongehirnes ableiten: Der frontale Tumor mit seinem engen Ventrikel ist der Bulbus olfactorius. Aus den grossen Zellen in seinem Inneren entspringt der Tractus bulbo-corticalis (-basale Riechstrahlung der Säuger), der am Bulbus kaudalwärts zieht, am mächtigsten sich aber an der Dorsalseite sammelt. Der kaudale Abschnitt des hinteren Tumors ist das Striatum: er entläßt bis in das Unterhirn und in die Basis des Mittelhirne den Tractus striothalamicus. Aus dem basal-kaudalen Abschnitt — Nucleus taeniae — entspringt der Tractus zum Ganglion habenulae, die Taenia thalami. Der in der ganzen Vertebratenreihe wiederkehrende Komplex: Lob. olf. Nucleus taeniae und Stammganglion bezeichnet Verf. als Hyposphaerium, als Episphaerium den bisher Pallium benannten Abschnitt. Die Anlage des Episphaerium ist wohl an der Uebergangsstelle zum Hyposphaerium zu suchen. *Poll*, *Berlin*.

668) **Probst, M. Ueber die Kommissur von Gudden, Meynert und Ganser und über die Folgen der Bulbusatrophie auf die zentrale Sehbahn.** (Monatsschr. f. Psychiat. u. Neurol. 1905).

Verf. beschreibt einen Fall von doppelseitiger Sehnervenatrophie. In der Rinde der Fissura calcarina und in der zentralen Sehbahn konnte er keine Abnormitäten nachweisen. Ferner unterscheidet Verf. dann genauer, als er es bisher in seinen Arbeiten getan hat die Kommissuren im Tuber cinereum, auch mit Bezugnahme auf seine früheren experimentellen Arbeiten. Die Meynertsche Kommissur hält er für ein kreuzendes Haubenbündel aus der Haube des Mittelhirns zum Linsenkern. Die Gansersche Kommissur ist eine gekreuzte Verbindung der Haube mit dem Sehhügel, und eine Guddensche Kommissur, die zwischen Meynertscher Kommissur und den Sehnervenfasern liegt, kann er nicht anerkennen. (Ref. darf bemerken, daß er in seiner Arbeit „Ueber die Leitungsbahnen des Truncus cerebri. Jena 1904", die der Verf. nicht erwähnt, in Bezug auf die Guddensche Kommissur zu dem gleichen Resultat gekommen ist wie der Verf., daß er ferner dem Verf. schon früher mitgeteilte Ergebnisse über die Gansersche Kommissur, die der Verf. damals allerdings noch nicht scharf von der Meynertschen und der Forelschen trennte, bestätigt hatte, daß er allerdings die feinen Fasern der Meynertschen Kommissur niemals bis in den Linsenkern verfolgen und ebenso einen Ursprung dieser feinen Fasern aus der Haube des Mittelhirns nicht nachweisen konnte). *Lewandowsky*, *Berlin*.

669) **Berliner, K. Beiträge zur Histologie und Entwicklungsgeschichte des Kleinhirns, nebst Bemerkungen über die Entwicklung der Funktionstüchtigkeit desselben.** (Arch. mikr. Anat. Bd. 66, H. 2.)

Zunächst beschäftigt sich Verf. mit den „Eosinzellen" (Denissenko) in der Körnerschicht des Kleinhirns. Am schönsten lassen sie sich darstellen an Schnitten nach Fixation in Zenkerscher Flüssigkeit und Färbung mit konzentrierter wässeriger Eosinlösung 15 Minuten, in Unnas polychromem Methylenblau, auf $^1/_{50}$ verdünnt 6—12 Stunden, danach Differenzierung in $96^0/_0$igem Alkohol. Sie finden sich bei allen Wirbeltieren, deren Kleinhirn eine voluminös entwickelte Körnerschicht besitzt. Sie sind aber mit Sicherheit keine Zellen, denn niemals findet sich in ihnen ein Kern, sondern stellen sich bei gewöhnlichen Färbemethoden als Anhäufungen größerer und kleinerer Körnchen heraus, zwischen denen bei geeigneten Methoden ein Flechtwerk feinster Fasern zu erkennen ist. Es hat den Anschein, als ob Körner und Fasernetz durch eine Zwischensubstanz zu einem mehr oder minder einheitlichen Gebilde vereinigt sind. Mit der neuen Methode

von Ramon y Cajal ist nachzuweisen, daß gewisse aus der weißen Substanz aufsteigende Achsenzylinder in den eosinophilen Körpern endigen. Ferner ist es höchstwahrscheinlich, daß auch Endverästelungen anderer Neuronen in den Faserfilz eingreifen, sowie, daß die eosinophilen Körper durch direkte Faserzüge mit einander in Verbindung stehen. Neuroglia beteiligt sich wenig oder gar nicht am Aufbau dieser Körperchen. Es handelt sich bei diesen Körpern jedenfalls um einen nervösen Eigenapparat der Körnerschicht des Kleinhirns, wofür auch verschiedene pathologische Befunde sprechen. Ueber die spezifische Funktion ist aber noch nichts zu sagen.

Des weitern wird die Bedeutung der transitorischen oberflächlichen Körnerschicht des Kleinhirns untersucht. Durch Vergleich einerseits der Oberflächenentwicklung des Kleinhirns, andererseits der dementsprechenden Abnahme der Dicke dieser oberflächlichen Körnerschicht, trotz lebhafter Zellteilungen in ihr kommt Verf. zu dem Schluß, daß in der oberflächlichen Körnerschicht vorläufig Zellmaterial gebildet wird, das dann bei der ausgedehnten Oberflächenvergrößerung des Kleinhirns in die Tiefe wandert und zum Aufbau der bleibenden Körnerschicht verwandt wird. Zum Schluß bespricht Verf. dann noch kurz die Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Kleinhirns. *Thomé*, *Straßburg.*

670) **Vincenzi, L. Del nucleo del corpo trapezoide studiato coi Metodi di Cajal per le neurofibrille.** (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 1, 1905.)

Die Zellen des Trapezkörpers zeigen vollkommene Unabhängigkeit der Achsenzylinder und Mangel jeder konstanten Beziehung zwischen dem Punkte des Herantretens der dicken Faser und dem Ursprung der Nervenfortsätze. Bald liegen beide polar entgegengesetzt, bald bilden die beiden Fasern einen Winkel mit einander, bald treten sie parallel heran. Die starken Fasern verteilen sich indessen in einer ganz bestimmten Weise im Zellenkörper. Nur selten teilt sich die Faser in einem bestimmten Abstande von der Zelle. Die Neurofibrillen bleiben von dem endocellulären Netz getrennt, liegen in einer oberflächlichen Ebene und zeigen einen gradlinigen oder leicht gewellten Verlauf und meistens setzen sie sich jenseits der Zelle mehr oder weniger weithin fort. *Poll*, *Berlin.*

671) **Weigner, K. Ueber den Verlauf des Nervus intermedius.** (Anat. Hefte I. Abt., 87. Heft, 29. Bd., H. 1.)

Der Nervus intermedius endet (beim Ziesel) in dem proximalen Teile des Nucl. sensibilis des gemischten Seitensystems. Er ist durch zahlreiche Kerne, die teils den markhaltigen, teils den marklosen Fasern angehören, ausgezeichnet und überall zwischen reinen Bündeln und Nervenzellen vom Typus derer des Ganglion geniculi eingestreut. Er gelangt 1. in die Chorda, die peripherische Ausläufer der Zellen des G. genic., zentrale und peripherische Ausläufer der Zellen im Verlaufe des Nerven, direkt aus dem N. petr. superf. maj. tretende Fasern und solche unbekannten Ursprunges enthält. 2. In den N. petr. superf. maj., der periphere Ausläufer der Zellen des Gangl. gen., Ausläufer der in ihn eingestreuten Zellen, direkte Fasern aus dem N. intermed., direkte Fasern aus der Chorda tymp., Facialisfasern enthält; 3) in den N. stapedius, der vielleicht periphere Ausläufer von Zellen des G. genic., Ausläufer von Zellen eines mikroskopisch kleinen Ganglions an der Abgangsstelle vom Facialisstamm, Facialisfasern enthält. Nachdem der Facialisstamm den Canalis facialis verlassen hat, enthält er keine Intermediusfasern mehr. — Beim Menschen bilden den Ursprung des Intermedius die Zellen des Ganglion genic. vom T-Typus, deren zentrale Ausläufer längs des N. acusticus in das zentrale Nervensystem einwachsen. Histiologisch ist er in seiner ganzen peripherischen Ausbreitung durch den Gehalt sehr zahlreicher Kerne charakterisiert, und zwar weil in ihm vorwiegend sehr feine markhaltige Fasern enthalten sind, die relativ mehr Neurilemmkerne zeigen müssen als ein gleiches Volumen starker Fasern, zweitens weil er marklose Fasern enthält und zahlreiche Blutkapillaren ihn begleiten. Er weist sehr zahlreiche vereinzelte Ganglienzellen oder mikroskopisch kleine Ganglien auf, die nach Form und Größe der Zellen vollkommen den Elementen des G. genic. entsprechen; diese stellen alle Ursprungscentren für Intermediusfasern dar, so daß die Frage, wo Anfang und Ende, wo Unterbrechungen dieser Fasern liegen, hierdurch sehr verwickelt wird. Peripherisch lassen sich von seinen im Meat. ac. int. verlaufenden

Bündeln einige ohne Unterbrechung ins G. genic. in den N. petr. sup. min. und in die peripherische Fortsetzung des Intermedius verfolgen; deren meiste Nervenfasern stammen aus den Zellen des G. genic. und bilden ein im Facialisstamm selbständig verlaufendes Bündel: diese direkten Fasern stammen aus den zerstreuten Zellen. Nach der Interpolation durch Ganglienzellen im G. genic. setzt sich der Intermedius in den N. petr. superf. maj. und in die Peripherie des Facialis fort und zwar in die Chorda, in die Endverzweigung des Facialis (abweichend vom Ziesel). Die einzelnen Nerven führen also folgende Fasern: der N. petr. sup. maj. direkte und interpolierte Intermedius- und direkte Facialisfasern; außerdem zerstreute Zellen. Der histiologisch an diesen erinnernde Zygomaticus anastomosiert mit dem Lacrimalis, gibt aber keine konstanten Zweige an die Drüse ab, kann daher nicht immer sekretorische Fasern für diese führen. — Die Chorda enthält interpolierte und vielleicht direkte Intermediusfasern, Facialisfasern und gelangt mit dem Lingualis in das G. submax. und in die Zunge, wo sie sich weiterer Verfolgung entzieht. Zwischen beiden Nerven existiert eine Anastomose unbekannter Herkunft und Bedeutung. Der Stapedius enthält direkte Facialis- und wahrscheinlich auch Intermediusfasern, wofür die Anwesenheit von Ganglienzellen in diesen Nerven spricht. *Poll, Berlin.*

672) **Gurewitsch. M. I. Ueber die Form der Nervenelemente der Kleinhirnrinde verschiedener Vertebraten.** (Neurol. Centralbl., 1902, Nr. 2).

Verf. findet bei Untersuchung mittels der Methode von Golgi-Ramón y Cajal ein verschiedenes Aussehen der Purkinjeschen Zellen bei den verschiedenen Tierspezies und glaubt, daß die Kompliziertheit im Bau, insbesondere der Verästelung dieser Zellen in der phylogenetischen Reihe zunimmt, während andere Zellen, die Korb- und Golgi-Zellen, ihre Form vereinfachen. Verf. knüpft an die Mitteilung seiner Befunde längere theoretische Auseinandersetzungen.

Lewandowsky, Berlin.

673) **Hardesty, Irving. Observations on the Spinal cord of the Emu and its segmentation.** (Jour. of Comp. Neur. and Psyc. XV. 1905.)

The Emu has 51 pairs of nerves; the spinal cord fills the entire length of the spinal canal. There is no cervical enlargement but a gradual increase in the size of the cord from the cervical region to the lumbar enlargement. The sinus rhomboidalis is present on the dorsal aspect of the lumbar enlargement. There are segmental enlargements along the entire length of the cord in which both the white and grey substances take part. The spinal cord agrees closely with that of the ostrich as described by Streeter. *Lewis, Baltimore.*

674) **Jones, W. C. Notes on the development of the sympathetic nervous system in the common toad.** (Jour. of Comp. Neur. and Psyc. XV. 1905).

The sympathic in the region between the vagus and the second spinal nerve arises by aggregation of cells scattered in the mesenchyme. The sympathetic cord from the earliest stages is in contact with the fibers of the first and second spinal nerves. Posterior to the second spinal nerve the sympathic cord arises from a ridge lying close along side of the aorta. From this cord the sympathic ganglia and commissures arise. The cord lies in contact with the spinal nerves from the very first, later it is gradually separated, retaining fibrous connections which constitute the rami. The rami first appear in the mid-trunk region.

Lewis, Baltimore.

675) **Kolmer, W. Ueber das Verhalten der Neurofibrillen an der Peripherie.** (Anat. Anz. Bd. 26. Nr. 20/21. 1905.)

Mit der Methode von Cajal hat Verf. das Verhalten der Neurofibrillen in den sensiblen Neuroepithelien der Haut und des Oesophagus vom Regenwurm, in den Sinneszellen der Macc. acust. vom Frosch und im Riechepithel bei Silurus und Chondrostoma studiert. Die Neurofibrillen endigen an den Stellen, an denen man bisher Nervenendigungen annahm, nicht frei, sondern bilden entweder schmale Schleifen oder verschieden gestaltete Ringe, zuweilen Pessar-artige Formen, oder aber komplizierter aufgebaute Gitter (Macula Frosch), in denen die Fibrillen ohne Kontinuitätsunterbrechung wieder zu denen der leitenden Bahnen zurückkehren. Es wird dadurch der Unterschied zwischen den sog. primären und sekundären Sinneszellen verwischt, der zur Sinneszelle ziehende Nerv gehört bei beiden der

Zellenindividualität der peripheren Zelle gleichviel oder gleichwenig an. Die in der Sinneszelle gelegenen Fibrillen sind gewiß auch von dieser abhängig, nicht nur von der zentralen sensiblen Zelle. *Poll, Berlin.*

676) **Froriep, A. Ueber die Einstülpung der Augenblase.** (Arch. f. mikr. Anat., Bd. 66.)

Froriep wendet sich gegen die bisher übliche Auffassung, als ob durch die Entwicklung der Linse die vorher kugelförmige Augenblase gewissermaßen eingedrückt würde. Er weist nach, daß es zu einer eigentlich kugelförmigen Ausstülpung der Augenblase überhaupt nicht kommt, sondern daß eine bestimmte Stelle der ventralen Wand stets glatt ohne Absetzung mit der basalen Hirnwand verbunden ist. Bei weiterem Wachstum bleibt nun diese Verbindung bestehen, während die übrigen Teile der Augenblase stark wachsen. Es wird also nicht der Grund der Augenblase eingestülpt, sondern vielmehr der Rand herausgestülpt. Die Augenbecherspalte ist nicht eine Rinne, die sich eindrückt, sondern eine Lücke, die stehen bleibt zwischen zwei emporwachsenden Wällen. Dies ist so zu erklären, daß sich der Lichtrezeptionsapparat den kürzesten Weg zum Zentralorgan offen hält, und gerade an dieser Stelle kommt es später zum Entstehen der Optikusfasern. *Thomé, Straßburg.*

677) **Soulié, A. Sur les premiers stades du développement de l'œil de la taupe.** (Bibliographie Anatomique, T. XIV, f. 2, 28 avril 1905.)

La première partie de ce travail est consacrée à l'étude du développement de l'œil de la taupe sur des embryons de 2, 3, 4, 4,5, 4,7, 5,5, 6, 7, 7,5, 8,3, 9 et 10 mill.; elle est destinée à compléter la série très restreinte étudiée par Kohl (Bibliotheca zoologica 1893—95). La seconde partie consiste en une comparaison des premiers stades du développement de l'organe visuel chez la taupe et chez le lapin; d'où résultent les conclusions suivantes: „1° Il n'existe pas de différence appréciable dans l'évolution de la vésicule oculaire primitive chez la taupe (mammifère à œil rudimentaire) et chez un mammifère à œil normal comme le lapin. — 2° Des différences appréciable se montrent, au contraire, dans l'évolution de la vésicule oculaire secondaire; elles portent sur la partie nerveuse qui ne se développe que lentement, et surtout sur les milieux transparents. — 3° Le cristallin qui apparait à peu près au même stade, chez la taupe et chez les autres mammifères, évolue très lentement. Les fibres s'y montrent tardivement et restent courtes et rectilignes; la cavité de la vésicule cristallinienne persiste pendant la plus grande partie de la vie intra-utérine. — 4° L'évolution des annexes de l'appareil visuel chez la taupe ne se différencie pas de celle que l'on observe chez les autres mammifères: les glandes regressent chez l'adulte; quant aux paupières, elles présentent cette particularité que leur sondure n'est jamais complète chez l'embryon.“ *L'auteur.*

678) **Vermes, L. Ueber die Neurofibrillen der Retina.** (Anat. Anz., Bd. 26, H. 22/23, 1905.)

Mittels der Fibrillenmethoden von Cajal und Bielschofsky hat V. die Netzhaut von Pferd, Hund, Kaninchen, Katze, Meerschweinchen, Mensch mit gutem Erfolge bearbeitet. In der Schicht der Stäbchen und Zapfen versagen allerdings beide Methoden — zuweilen imprägnieren sich an Schnitten, die in Alkohol fixiert waren, die Zapfen silhouettenartig, besonders gut sind die Ellipsoide sichtbar —, auch die äußere Körnerschicht bietet nichts besonderes dar, nur zwischen den am meisten vitralwärts gelegenen Zellen sieht man hier und da imprägnierte Nervenfäden. Am stärksten färben sich die horizontalen Zellen: besonders an der Pferderetina ist an Flächenschnitten der Plexus, den die zahlreichen Fortsätze der Zellen bilden, deutlich darstellbar. Die Zellen haben eine Sternform. Die Fortsätze teilen sich in kleinere Zweige, und die Zellen sind so weit von einander entfernt, daß erst ihre mittelstarken Verzweigungen sich treffen, ihre feinsten ein dichtes Geflecht bilden. Dieses bildet mit den Endzweigen der skleralen Fortsätze den größten Teil der äußeren retikulierten Schicht. V. konnte in Cajal-Präparaten vom Meerschweinchen Fibrillen in den horizontalen Zellen nachweisen: sie nehmen ihren Ursprung zwischen deren Fortsätzen, bilden zu 4 bis 6 unter dem Zellenkörper ein dichtes Geflecht. Die Fibrillen ziehen durch den Zellkörper hindurch, eine ist dicker als alle anderen, diese geht meist unverzweigt durch die

Mitte der Zelle, die übrigen aber bilden ein Netz im Zellenkörper. Sie treffen sich am vitralen Pol und vereinigen sich zu Fortsätzen von gleicher Richtung, die in der inneren retikulierten Schichte in zwei Hauptzweige und dann in Nebenzweige zerfallen. Die innere retikulierte Schicht gelingt es selten gut zu imprägnieren: man sieht dann aber ein feines Geflecht, ein kontinuierliches Netz ist aber trotz aller darauf verwandten Mühe nicht nachzuweisen. In den Ganglienzellen kann man die Fibrillen ebenso gut verfolgen, wie sonst im Zentralnervensystem: in den Dendriten verlaufen sie ziemlich parallel und divergieren erst in der Nähe des Zellenkörpers, lösen sich in feine Zweige auf, die anatomisch ein zusammenhängendes Netzwerk bilden. Das perinukleäre Netz ist feinmaschiger als das des Zellenkörpers. Die Fibrillen der Nervenfaserschicht sind zählbar deutlich zu verfolgen. Einmal sah V. an einem Flächenpräparat der vitralsten Schichte ziemlich dicke Nervenfasern in ziemlich regelmäßigen Distanzen zu Varikositäten anschwellen, in denen die Fibrillen besonders deutlich hervortraten. Die Kontinuität der Neurofibrillenschichte hält V. nach seinen Präparaten nicht für bewiesen. *Poll, Berlin.*

679) Deineka, D. Ueber die Nerven des Trommelfells. (Arch. f. mikr. Anat., Bd. 66.)

Für die Darstellung der Nerven des Trommelfells ist nur die Methylenblaumethode anwendbar und gibt auch diese nur bei großen Tieren (Ochs, Pferd) brauchbare Resultate. Im Trommelfell finden sich drei verschiedene Geflechte markhaltiger Fasern, zwei je unter dem Epithel gelegene „oberflächliche“ und ein in der Bindegewebsschicht liegendes „Grundgeflecht“. Die Geflechte hängen untereinander zusammen und an ihrer Bildung beteiligen sich Aestchen vom N. auriculo-temporalis und trigeminus, sowie vom N. Jacobsonii und glossopharyngeus. Ferner findet sich noch ein Netz feiner markloser Fasern, die aus den sympathischen Ohrgefäßnerven stammen. Die sehr mannigfaltig gestalteten Nervenendapparate lassen sich in vier Gruppen einteilen: 1) subepitheliale Endapparate der äußeren Fläche, 2) subepitheliale Endapparate der inneren Fläche, 3) Endapparate des mittleren Teils der Bindegewebsschicht, 4) Endapparate des Sehnenringes. *Thomé, Straßburg.*

680) Collet. Anomalie du sinus latéral. (Soc. Sc. méd. Lyon, 22 mars, in Lyon Médic. 14 mai 1905.)

Sur un temporal que présente l'auteur, l'apophyse mastoïde est formée de tissu compacte, le sinus latéral élargi en forme de golfe a creusé et absorbé une grande partie de la base de la pyramide pétreuse; le golfe de la veine jugulaire est considérablement dilaté. Suivent quelques considérations chirurgicales sur la trépanation de la mastoïde. *Soulié, Toulouse.*

681) Thierry de Martel. Examen et mensurations des sinus frontaux sur cinquante neuf sujets. (Annales des maladies de l'oreille, du larynx etc.. avril 1905.)

Les recherches de l'auteur ont été faites en se plaçant au point de vue de la chirurgie des sinus frontaux, elles ont porté sur des sujets agés (70 ans au moins). Sur 96 sinus dont la hauteur variait entre 10 et 75 mill., la profondeur était constamment comprise entre 12 et 18 mill. En ce qui concerne l'évaluation des sinus, l'auteur pense qu'il y aurait avantage à prendre le rapport de la profondeur à la hauteur. *Soulié, Toulouse.*

682) Most, A. Thopographisch-anatomische und klinische Untersuchungen über den Lymphgefäßapparat des äußeren und mittleren Ohres. (Arch. f. Ohrenheilkde., Bd. 64, H. 2—4, 1905.)

Verf. arbeitete mittels der Gerotaschen Injektionsmethode an neugeborenen Kindern. Die Lymphgefäße des äußeren und mittleren Ohres bilden ein kontinuierliches Gefäßnetz, welches sich von der Ohrmuschel, durch den äußeren Gehörgang, Paukenhöhle und die Tube hindurch bis in den Pharynx erstreckt. Das Trommelfell besitzt sowohl auf der Cutis- wie auf der Schleimhautseite ein Lymphkapillarnetz, welche beide durch Anastomosen miteinander verbunden sind.

Die Lymphdrüsen des äußeren Ohres teilen sich in vier Gruppen: 1. Präaurikulare Drüsen für den Tragus und Umgebung, zwischen Parotis und Gehörgang gelegen, 2. Infraaurikulare Drüsen für Ohrläppchen, unteren Teil der Muschel

und äußeren Gehörgang am vorderen Rand des Sternocloidomastoideus und zwischen ihm und des Parotis gelegen, 3. Retroaurikuläre Drüsen für die Ohrmuschel unterhalb des Musc. retrahens gelegen, 4. tiefe Cervikaldrüsen für Ohrmuschel und Gehörgang in der Gegend der Vena jugularis interna gelegen.

Die Drüsen der Tuba Eustachii werden durch ein oder zwei Lymphdrüsen repräsentiert, welche hinter der hinteren Rachenwand in der Höhe des Gaumensegels liegen. Außerdem sind noch direkt oder indirekt regionär für die Tube die tiefen Cervikaldrüsen, welche seitlich der Vena jugularis int. den Scalenis aufliegen.

Für das Trommelfell und die Paukenhöhle sind die infraaurikulären Drüsen durch Vermittlung des äußeren Gehörgangs regionär, wie sich durch klinische Beobachtungen zeigen läßt. Ihre Darstellung durch Injektion von der Paukenschleimhaut aus mißlang. *Kr.*

683) **Baum und Dobers. Die Entwickelung des äußeren Ohres bei Schwein und Schaf.** (Anat. Hefte I. Abt. 85/86 H., [Bd. 28 H. 2/3,] 1905.)

In den frühesten Stadien wird die Ohrmuschel durch 6, 3 mandibulare (vordere) und 3 hyoidale (hintere) Höcker angedeutet, die die Fossa angularis umgrenzen. Der mittelste springt auf beiden Seiten am weitesten vor. Die Aurikularhöcker gehören den Rändern der ersten Kiemenspalte an. Aus dem untersten mandibularen Höcker ensteht der Tragus, aus dem mittleren und oberen der gleichen Seite das Crus helicis laterale und der ventrale Teil des Margo oralis helicis (Helix ascendens des Menschen). Aus dem oberen und mittleren hyoidalen Höcker bilden sich Längsfalten an der Ohrmuschel, die dem Anthelixsystem des Menschen entsprechen. Aus dem untersten hyoidalen Höcker bildet sich auch eine Längsfalte, die jedoch später wieder schwindet. Der übrige Teil der Ohrmuschel entsteht aus der in der hyoidalen Wand der 1. Kiemenspalte sich erhebenden knorpligen Ohrmuschelfalte (Cauda helicis); diese bildet auch den Antitragus. Die Spitze der Ohrmuschel (Darwinsche Spitze des Menschen) entstammt dem mittleren hyoidalen Höcker. Die Spina helicis entsteht als selbstständiges Knorpelstück vor dem Crus hel., mit dem sie später verschmilzt; der größere Teil der Spina löst sich nach der Geburt wieder ab und wird zum Scutulum. — Die gesamte äußere Ohrmuskulatur und das Platysma entsteht aus dem Mesothel des Hyoidbogens und erscheint zunächst als Muskelzug, indem die sich differenzierenden Muskeln alsbald zwei Gruppen bilden; eine kaudodorsale, die hintere Ohrmuskulatur, und eine mehr ventrale, das embryonale Platysma, das außer einem Teil der vorderen Ohrmuskulatur auch den bleibenden Halshautmuskel liefert. Diese differenziert sich bei weitem später als die erste Gruppe. Aus der hinteren Ohrmuskulatur entwickelt sich im Zusammenhange die dorsal und medial vom Ohr gelegene und außerdem auch ein Teil der vor ihm liegenden Muskeln. Die übrigen vor dem Ohre gelegenen entstehen durch das Zusammentreffen der hinteren Ohrmuskulatur mit den Platysmafasern. Die beim Schwein bedeckt von M. interscutularis gelegene dünne Muskelplatte entspricht dem M. occipitalis der Fleischfresser und gehört gleichfalls der hinteren Ohrmuskulatur an. *Poll, Berlin.*

684) **Schröder, O. Beitrag zur Kenntnis der Bauchsinnesorgane (Bauchaugen) von Eunice viridis Gray sp. (Palolo).** (Ztschr. f. wiss. Zool., Bd. 79. H. 1, S. 132.)

Sch. wandte mit Erfolg folgende Färbemethoden an:

I. Boraxkarmin, saurer Alkohol, dann 12 stündiges Verweilen in $^1/_8$ % Lösung von Hämatoxylin. — Dann 12 Stunden in einer 1 % Lösung von chromsaurem Kali, dann Einbetten.

II. Boraxkarmin, 24 h in 1 % Osmiumsäure und ebensolange in rohem Holzessig belassen, ebenso lange wässern und dann einbetten.

Zur Schnittfärbung wandte Sch. außer den üblichen Methoden noch als Nachfärbung nach Boraxkarmin eine 0,01 % Lösung von triphenylrosanilintrisulfosaurem Natrium in übersättigter wässeriger Pikrinisäurelösung an. (Empfohlen von Zugmayer, Z. f. wiss. Zool., Bd. 76, Heft 3, S. 506, 1904.)

Gerhardt, Breslau.

685) von Vereß, F. Ueber die Wirkung des Finsenlichtes auf normale Haut. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1905, Bd. 40, Nr. 8.)

30 Minuten lange Belichtung (Finsen-Reyn mit großem Finsenapparat ergaben angeblich dasselbe Resultat), erzeugte am Kaninchenohr (äußere Fläche bestrahlt), wenn die Excision ohne Anästhesie 24 Stunden nach der Belichtung ausgeführt wurde, eine leichte Schwellung und Verhärtung des bestrahlten Kreises. Die Haut war mikroskopisch (Alkoholhärtung) um die Hälfte verdickt, statum corneum breit, blättrig, stellenweise abgehoben; Retezellen geschwollen, weiter von einander entfernt, schlechter färbbar. Cutis ödematös, ihre Lymphräume erweitert, die Bindegewebszellen granoplasmareich, mit Pyronin-Methylgrün (Pappenhain) leuchtend rot. Blutgefäße, besonders in der Tiefe, erweitert, mit roten und weißen Blutkörperchen gefüllt. Stellenweise Leukocyten frei im Gewebe.

60 Minuten lange Belichtung zeigt bei Excision nach 24 Stunden deutliche Schwellung, Rötung, Bläschen. Mikroskopisch war die Haut $2^1/_2$—3 mal dicker als normal, Hornschicht stellenweise abgehoben, darunter Blasen, deren Grund aus großen homogengefärbten Stachelzellen bestand. In den Blasen polynukleäre Leukocyten und dunkelgefärbte Kügelchen. Im Rete viele Mitosen. In den Blasen und im Epithel viele Pigmentzellen. In der Cutis starkes Oedem, die Bindegewebsbündel geschwollen, auseinandergedrängt, besonders oberflächlich. Gefäße stark erweitert und gefüllt, ihr Blut enthält viele polynukleäre, wenig Lymphocyten; ebenso das Gewebe bis zur Hornschicht hinauf. Knorpel unverändert. Im Bindegewebe der nichtbelichteten Seite viele Kerne (wohl neugebildet), Mitosen im Rete dieser Seite.

60 Minuten lange Belichtung zeigt bei Excision nach 48 Stunden eine dicke Kruste. Mikroskopisch ist das Epithel nicht mehr ordentlich färbbar, seine Zellen und Schichten nicht mehr deutlich erkennbar, alles mit polynukleären Leukocyten infiltriert, die besonders oberflächlich in dicker Schicht liegen. In der Kruste und im Epithel sehr viele Pigmentzellen, weniger in der Cutis. Diese ist außerordentlich geschwollen, mit weiten Lücken, namentlich oberflächlich. Hier und da liegen kleine Gruppen von Plasmazellen. Die Blutgefäße sind stark erweitert, die oberflächlichen fast nie mit roten, die tiefen mit massenhaften Leukocyten, die überall auswandern, erfüllt. Wenig Lymphocyten im Gewebe. Muskel normal. Auf der gesunden Seite befinden sich viele Mitosen im Rete, starke Bindegewebswucherung mit vielen Kernen. Gefäße kaum erweitert, aber voller polynukleären Leukocyten; z. T. sind auch solche emigriert und liegen besonders in dichten Reihen am Knorpel, als wollten sie zum belichteten Teil hindurchwandern, wurden aber durch den Knorpel aufgehalten.

60 Minuten lange Belichtung und Excision nach 7×24 Stunden zeigt die Stelle bräunlich, von dünnem Schorf bedeckt (Rest abgefallen); mikroskopisch kein Oedem, alles fast ausgeheilt, Stachelschicht mit vielen Mitosen, wenig Pigment in Epithel und Cutis. Das Bindegewebe ist dicht, enthält ganze Reihen von dickleibigen Zellen (Granoplasma), viele Plasmazellen; Gefäße erweitert, spärlich Leukocyten. Knorpel normal. Die unbelichtete Seite enthält hypertrophisches Bindegewebe und Mitosen im Epithel.

Es entsteht durch die Belichtung eine Entzündung, die mit Proliferation der fixen Gewebszellen endet. *Pinkus, Berlin.*

686) Vignolo-Lutati, C. Die glatte Muskulatur in den senilen und praesenilen Atrophieen der Haut. (Archiv für Dermatol. u. Syphilis. Bd. 74, 1905.)

Die glatte Muskulatur nimmt an den senilen Veränderungen der Haut teil, wenn auch die oberflächliche Besichtigung von Schnitten seniler Haut, durch die stärkere Atrophie aller anderen Gewebsbestandteile, als auffallenden Befund ein sehr reichliches Vorhandensein glatter Muskelbündel zeigt. Durch den Vergleich mit der absoluten Menge glatter Muskeln an gleichen Stücken normaler Haut ergibt sich aber ein starker Rückgang beim Greise. Die Atrophie ist keine einfache, sondern die Folge einer Degeneration der glatten Muskelfasern (Körnung oder hyalinwerden des Protoplasma, Zerfall der Kerne). Die zugrunde gehenden Kerne erscheinen oft spiralig gewunden, lang und dünn, mit körnigen Enden und

gefranster Randpartie. Diese Gestaltveränderung spricht V.-L. als Zeichen des Zerfalls an, nicht etwa als Kontraktionserscheinung. Er fand sie auch bei anderen Kachexien als der senilen (nach langjährigen Krankheiten). Die Atrophie der Muskulatur, zugleich mit den senilen Veränderungen des elastischen Gewebes, bedingen die Schlaffheit der alten Haut und ihre Unfähigkeit, auf Reiz eine Cutis anserina zu bilden. Diejenigen Atrophien, die bei jüngeren Leuten durch morbide Kachexie entstehen, nennt Verfasser praesenil. An der Beurteilung seiner Befunde stört, daß er nicht das Skrotum einfach marastischer, sondern anderweitig auch noch kranker Greise (Syphilis, Purpura) zur Untersuchung gewählt hat.

Pinkus, Berlin.

687) **Arnold, J. Die Bedeutung der Fettsynthese, Fettphagocythose, Fettsekretion und Fettdegeneration für die Milch- und Colostrumbildung.** (Münch. med. Woch.-Schr. 1905, Nr. 18).

Verfasser untersuchte die Milch von Frauen aus dem 7.—8. Monat der Gravidität und post partum, sowie aus dem Euter von Kühen in verschiedenen Stadien der Laktation und aus der Mamma von Ratten 2—8 Tage nach dem Wurf. Bei den angewandten Untersuchungsmethoden erwiesen sich die Formolgefrierschnitte als unentbehrlich für eine vollständige Fettfärbung.

Verfasser schildert dann zuerst die histologischen Bilder, welche die Epithelien der Drüsengänge in den verschiedenen Stadien der Laktation darbieten, speziell ihren Gehalt an Fettkörnchen und deren Anordnung. Nach Ansicht des Verfassers ist die Milch ein Sekretionsprodukt der einschichtigen Drüsenepithellage, hervorgegangen aus einer Umwandlung des Cytoplasmas der Zellen in Sekretvakuolen und zur Ausstoßung in das Lumen bestimmter Sekretkugeln. Eine Degeneration der Zellen bedingen diese Vorgänge nicht. Das Fett wird in gelöster Form von der Zelle aufgenommen und dann an die Strukturbestandteile dieser — die Plasmasomen und Granula — gebunden. Kolostrumzellen sind leukocytären Ursprungs. *Runge, Berlin.*

688) **Maygrier, Ch. Lobes mammaires axillaires avec polythélie pendant la lactation.** (Bull. Soc. Obst. Paris, 1905.)

Sur une femme, au moment de la montée du lait, on a constaté, dans le creux de l'aisselle et de chaque coté, l'existence de deux mamelons accessoires avec lobe glandulaire. *Soulié, Toulouse.*

689) **Cerruti, A. Sulle „risoluzioni nucleolari" nella vesicula germinativa degli oociti di alcuni vertebrati.** (Anat. Anz., Bd. 26, H. 22/23, 1905.)

Aus den Angaben dieser vorläufigen Mitteilung, die seine Beobachtungen an Scyllium, Pristiurus, Raja, Trygon, Squatina, Mustelus, Torpedo, Spinax, Lacerta muralis und dem Bidderschen Organ von Bufo betreffen (Flemming, Zenker, Essigsublimat end verschiedene Pikringemische; Färbung nach Heidenhain), zieht C. folgende Schlüsse: (1) Die Nukleïn-Nukleolen der Oocyten und der Ovula im Bidderschen Organ können zu komplizierten Auflösungsfiguren Anlaß geben, ähnlich denen, die Carnoy und Lebrun bei den Nukleolen der Oocyten der Batrachier beschrieben haben; (2) Sie können zuweilen Doppelt-Filamenten den Ursprung geben, die Fädenbildungen vortäuschen, welche z. B. durch Längsteilung aus einem Faden entstanden seien. (3) Sie sind nur von kurzer Lebensdauer und lösen sich in Granula auf. (4) Aus ihnen können neue Nukleolen hervorgehen.

Poll, Berlin.

690) **Schickele, G., Die benignen Chorioektodermwucherungen.** (Centralbl. f. allgem. Pathologie und patholog. Anatomie. Bd. 16. Nr. 8. 1905.)

Daß — der verbreiteten Annahme entsprechend — die Langhanssche Epithelschicht der Chorionzotten in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft nicht mehr vorhanden und das Syncytium die einzige Bedeckung der Chorionzotte vorhanden ist, trifft nach Sch. nicht zu. Vielmehr sind Ektodermzellen zu jeder Zeit der Schwangerschaft in jeder normalen Plazenta, zum Teil in großer Ausdehnung nachzuweisen. Makroskopische stahlblaue Linien unter der Membrana chorii, welche in das Innere der Plazenta netzförmig anastomosierende Fortsätze aussenden, blaue Linien, die von der Decidua her in das Innere der Plazenta eindringen und blaugraue Streifen an der Peripherie der früher als „Infarkte", jetzt als „Fibrinknoten" bezeichneten Herde, entsprechen den Langhanszellwucherungen.

Flächenhafte Wucherungen derselben sowohl im Innern der Plazenta wie unter der Membrana chorii erfahren eine zentrale Verflüssigung und bilden so Cysten. Zwischen den Elementen der Wucherungen liegt mehr oder minder reichlich Fibrin, von mehr hyaliner Beschaffenheit.

Der Zusammenhang der Chorionektodermwucherungen mit den Langhanszellen der präformierten Zotte ist leicht zu demonstrieren. Zottenstroma und die früh obliterierten Gefäße werden entweder von den poliferierenden Elementen überwuchert oder es können die Blutgefäße trotz Untergang des Stromas selbst erhalten bleiben. Selten geschieht die Einwucherung der gewucherten Zellschicht in das Zottenstroma in Form eines soliden Zapfens; ein Einbrechen in Zottengefäße wurde nicht beobachtet.

Vom Ektoderm der Haftzotte und dem sog. fötalen Anteil der Decidua gehen zuweilen große Züge von Ektodermzellen in parallelen Reihen oder breiten Schüben in das Innere der Decidua; nicht selten mit syncytialer Umwandlung, des öfteren in netzartigem Zusammenfluß. Kleine alveoläre Haufen erinnern im ersten Augenblick an Karzinomzapfen. Vordringen der Ektodermzellwurcherungen an Deciduagefäße, wenn auch sehr selten Einbruch in letztere.

An den Stellen stärkerer Ektodermwucherung erfolgt Blutstauung in den intervillären Räumen und Ablagerung fädiger oder feinmaschiger Fibrine. Dieses und das hyaline Fibrin nebst den Ektodermwucherungen, zuweilen noch gut erhaltenes Blut und Zotten, zum Teil in hyaliner Degeneration setzen, die „Fibrinknoten“ der Plazenta zusammen.

Kleinere Knoten von Ektodermwucherungen gleichen sehr zirkumskripten Wucherungen in Blasenmolen; große Bezirke zeigen auffallende Aehnlichkeiten mit Bildern aus atypischen Chorionepitheliomen. Die Chorionektodermwucherungen bilden die jüngste Stufe dieser Vorgänge und stehen überhaupt „mit zahlreichen pathologischen Vorgängen in der Plazenta in innigster Beziehung“. *Pick, Berlin.*

691) **Lillie, F. R. Experimental studies on the development of organs in the embryo of the fowl (Gallus Domesticatus).** (Biol. Bul. VII. 1904.)

The only organ which shows signs of regeneration is the notochord. Many of the experiments are concerned with the somites which show no evidences of regeneration. *Lewis, Baltimore.*

692) **Ahlfeld, J. Die intrauterine Tätigkeit der Thorax- und Zwerchfellmuskulatur. Intrauterine Atmung.** (Monatsschr. f. Gebk. u. Gynäk. Bd. 21. H. 2.)

Verf. konnte vermittels des Runneschen Kymographion, welches er auf den Leib Hochschwangerer aufsetzte, eine gleichmäßige, wellenförmige Bewegung (ca. 38 bis 76 mal in der Minute) beobachten, welche er durch physiologische, intrauterine Atmung der Frucht hervorgerufen erklärt. Diese Bewegungen können oft schon bei genauer Beobachtung des Abdomens Schwangerer mit dem Auge festgestellt werden. Den Grund für diese intrauterinen Atembewegungen der Frucht sieht Verf. darin, daß alle Bewegungen — so auch die Atembewegungen —, bei denen eine Muskeltätigkeit in Frage kommt, die unmittelbar nach Austritt der Frucht in ausgiebiger Weise funktioniert, schon in utero geübt sein müssen, wenn anders es zu einer normalen Ausbildung des Muskels kommen soll. Verf. denkt sich hierbei den Vorgang so, daß die inspirierte Flüssigkeitssäule normaler Weise nicht über die Bifurkationsstelle der Trachea hinausgehen wird.

Sodann können durch Tastgefühl, Gehör und Gesicht bei Schwangeren in der zweiten Hälfte der Gravidität kurze, stoßförmige, von der Frucht ausgehende Bewegungen im Abdomen festgestellt werden, die periodenweis in sehr verschiedenen Zwischenräumen auftreten und in der Minute ungefähr 20 mal sich wiederholen. Am Kymographion stellen sie sich als ganz steile Spitzen dar. Diese Stöße haben nichts mit den Extremitätenbewegungen zu tun, sondern sind als akute Zwerchfellzusammenziehungen, als Singultus zu deuten. *Runge, Berlin.*

693) **Bauer A. Recherches sur quelques-unes des conditions qui règlent la régénération des membres amputés chez le têtard de grenouille. (Siège et nombre des amputations, âge des animaux et plus particulièrement époque de leur naissance.)** (Journ. de l'Anat. No. 3 mai-juin 1905.)

Les conclusions générales de l'auteur sont conformes aux observations de ses prédécesseurs, en ce qui concerne l'influence de l'âge, du siège, du nombre des

amputations sur la puissance de régénération et sur les caractères, morphologiques: „1° Plus un têtard est jeune, plus facile est la régénération; plus le têtard approche de l'époque où il va devenir grenouille, plus la puissance de régénération s'affaiblit. 2° La régénération est d'autant plus rapide et complète que l'amputation a été pratiquée plus près de l'extrémité distale du membre. — 3° L'amputation du segment régénéré après une première amputation peut être suivie d'une nouvelle régénération. Dans certaines conditions, le même membre peut encore régénérer après avoir subi au même niveau deux ou trois amputations suivies de régénérations successives.

Chez le têtard, l'époque de la naissance, indépendamment du siége, du nombre d'amputations, de la température du milieu, joue un rôle considérable dans la régénération. Chez les têtards d'avril-mai, la puissance de régénération est plus forte et plus durable que chez les têtards de juin-juillet. La puissance de régénération parait fonction de la puissance de métamorphose". *Soulié, Toulouse.*

694) Retterer, E. I De la métamérie de l'embryon de Mammifères. — II Histogénèse de la colonne vertébrale cartilagineuse des Mammifères. (C. R. Soc. Biol. Paris, 6 Mai 1905.)

Sur les embryons de cobaye et de lapin de 4, 5 et 6 mill. on observe une première métamérie due aux myotomes; sur des embryons plus agés, chaque sclérotome s'est transformé dans sa partie postérieure en une bande ou disque sombre et dans sa partie autérieure en une bande claire renfermant les vaisseaux et les nerfs segmentaires.

Les éléments des disques sombres sont des cellules conjonctives au 1er stade (ébauche squelettogène) et ceux des disques clairs des cellules conjonctives au 2eme stade du développement. Retterer conclut que l'apparition des protovertèbres détermine une première métamérie portant sur les téguments, les myotomes, les nerfs et les vaisseaux intersegmentaires. Le rachis membraneux d'apparence d'abord uniforme, présente une deuxième métamérie due à la superposition de disques sombres et clairs alternant réguièrement. En réalité, il s'agit d'un organe unique dans lequel alternent avec régularité des segments conjonctifs à deux stades différents d'évolution.

Sur des embryones de cobaye, lapin, chat et chien de 15 à 20 mill., chaque sclérotome du rachis membraneux avec ses deux disques sombre et clair répond à deux stades différents du tissu conjonctif. Le disque sombre constitue le 1er stade (centre de prolifération), le clair répond au 2e stude (tissu conjonctif réticulé), Le tissu réticulé se transforme en cartilage hyalin, et en os, tandis que le centre des disques sombres passe à l'état de fibro-cartilage (disque intervertébral). En somme, les changements que présente le rachis au cours de son évolution sont dus à la succession des phases et transformations d'un seul et même élément conjonctif (cellule protoplasmique) d'abord réticulé, ensuite et, suivant la région, cartilagineux ou fibro-cartilagineux, puis osseux. *Soulié, Toulouse.*

695) Strahl, H. Eine Placenta mit einem Mesoplacentarium. (Anat. Anz. Bd. 26. H. 19, 1905.)

Schwangere Uteri vom Aguti (Dasyprocta azarae Schl.) zeigen die Vorbereitungen zur Ablösung der Placenta schon in sehr früher Zeit vor dem Wurf und in einer von keinem anderen Säuger bisher bekannten Form und Ausdehnung. Es werden hier vermutlich noch sehr viel umfangreichere Bezirke der Schleimhaut nekrotisch, die die Placentabasis mit dem Uterus verbinden, als es bei anderen Nagern der Fall ist, und dieses nekrotische Gewebe wird offenbar sehr frühzeitig in der Gravidität fortgeschafft, so daß als Verbindung der Placenta mit der Uteruswand nur eine schräg, fast quer zur Längsrichtung des Uterus verlaufende Platte übrig bleibt, die die zu — und ableitenden Gefäße führt und von Strahl als Mesoplacentarium bezeichnet wird. Die Placenta liegt nahezu frei in der Uterushöhle. Die Placenta selbst hat ein eigenartiges Aussehen; sie ist mit feinen Fäden, die bis zu mehreren Zentimetern an Länge erreichen können, bedeckt, die haarartige Büschel bilden und Nabelblasenzellen darstellen, die wie bei anderen Nagern frei mit ihrer Entodermauskleidung in der Fruchtkammer liegt. Schnittbilder dieser Zellen lassen annehmen, daß diese frei in die nekrotische Masse hintauchenden Gebilde mit ihren Epithelien das zerfallende Uteringewebe resorbieren;

wenigstens wiesen die Zellen Körnchen auf, die in ihren färberischen Eigenschaften durchaus den Elementen des Detritus gleichen. *Poll, Berlin.*

696) Meyer, R. Ueber einige Abnormitäten am Schwanzende menschlicher Föten. (Verdoppelungen des Spinalkanals, Ueberreste der Chorda, des kaudalen Spinalkanals, des neurenterischen Stranges und des Schwanzdarmes, sowie über Mastdarmdrüsen.) (Virch. Arch. Bd. 180. H. 2. Mai 1905).

Verf. gibt zunächst eine Uebersicht der in der Ueberschrift genannten Abnormitäten und berichtet sodann über zwei Fälle von Epithelinseln am Schwanzende menschlicher Föten. Im ersten Falle lagen zwei Epithelinseln dorsal, zwei ventral vom Steißbein. Von den beiden ersteren war eine ins Filum terminale des Rückenmarks eingelagert, die andere, an der Steißbeinspitze, ging als Schlauch von Resten der Chorda bis dicht unter die Haut. Die zwei Herde auf der ventralen Seite des Steißbeins lagen dicht über bezw. unter dem Levator ani. Nach der ganzen Lagerung in der Medianlinie handelte es sich offenbar dorsal um Reste des Spinalkanals, an der Steißbeinspitze eventuell um die Uebergangsstelle zum neurenterischen Strang und an der ventralen Fläche um Reste des Schwanzdarmes.

Im zweiten Fall war eine Plattenepithelcyste, weit ab vom Ektoderm an der ventralen Seite des Steißbeins vorhanden; wahrscheinlich liegt hier ein Rest des Schwanzdarmes vor und zwar in der Nähe der Stelle, wo er einst in den Canalis neurentericus überging. Verf. ist geneigt, die von Ribbert (Virch. Arch. Bd. 187. H. 1) beschriebenen Epithelcysten zwischen Rektum und Steißbein ebenfalls als gewucherte Reste des Schwanzdarms und des neurenterischen Stranges anzusehen. Die in Ribberts Fall vorhandene Kommunikation mit der äußeren Haut ist dann entweder als Durchbruch einer der Cysten nach außen oder aber vielleicht als Rest des Urmundes anzusprechen. *Beitzke, Berlin.*

697) Bonnaire, E. Présentation de deux fœtus atteints de malformations multiples. Bull. Soc. obst. de Paris, 16 mars 1905).

Un des fœtus atteint d'hydrocéphalie, l'autre de spina bifida.

698) Cunéo, B. A propos d'un cas de spina bifida. (Ibid.)

A propos du cas de Bonnaire, Cunéo expose les diverses variétés de spina bifida et leur diagnostic. Le cas de Bonnaire est une myéloschisis (myélo-méningocèle de Recklinghausen) caractérisée par l'absence de fermeture de la gouttière médullaire, la moelle étant restée à l'état de plaque. *Soulié, Toulouse.*

699) Latarjet. Monstre double thoracopage. (Soc. Sc. méd. Lyon 15 mars 1905, in Lyon Médical 7 mai 1905.)

Les deux fœtus, du sexe féminin, sont unis par les 8 dernières côtés réunies chacune à chacune et par les 4 premières implantées sur une pièce sternale unique. Au dessous du pont sterno-costal, le cordon vient se perdre dans la portion de peau commune. — Le diaphragme est unique avec deux centres phréniques; sur lui se fixent deux cloisons séreuses frontales séparant complètement les poumons de chaque fœtus. Le péricarde et le cœur sont uniques; du cœur partent deux aortes et au cœur abontissent deux veines caves supérieures et deux inférieures: les veines gauches communiquent par un large orifice près duquel se trouvent deux ébauches de ventricules droits. — Sous le diaphragme on constate le présence d'un foie unique avec une seule veine ombilicale et un canal cholédoque unique qui débouche près de l'union des deux duodénums. Deux estomacs se continnent chacun avec un duodénum, et ces deux duodénums se fusionnent en un seul jejunum porté par un seul mésentère à deux racines. Le jejunum, après s'être dilaté en ampoule, donne deux iléons qui s'abouchent pour chaque fœtus du monstre dans un gros intestin normal. *Soulié, Toulouse.*

700) Fürst, C. M. Om ôldersanatomi (L'anatomie des divers âges de l'homme). (Ymer, Tidskrift utgifven of Svenska Sällskapet for Antropologi och Geografi, 25. Jahrg. Stockholm 1905.)

Vortrag, worin Verf. einen Ueberblick über unsere gegenwärtige Kenntnis von der Anatomie des Menschen in verschiedenen Altersperioden gibt. Verf. hebt hervor, daß große Lücken dieser Kenntnis durch planmäßige Untersuchungen noch auszufüllen sind. *Broman, Upsala.*

701) Ranke, Beiträge zur Frage des kindlichen Wachstums. (Arch. f. Anthrop. Bd. III. H. 3. 1905.)

An holsteinschen Kindern von der Geburt bis zum 15. Jahre hat R. Messungen angestellt. Es ergab sich ein Vorwiegen der Blonden, besonders bei den Knaben, das das Ergebnis der Virchowschen Statistik noch übertrifft. Das jährliche Wachstum der Körperlänge zeigt einen starken Abfall nach vollendetem 3. Jahre. Der Rumpfindex wird etwa bei Mädchen vom 5. bis 6., bei Knaben vom 8. Jahre ab konstant. Die Mädchen sind relativ langbeiniger als die Knaben bei der Geburt. Das relative Wachstum des horizontalen Kopfumfanges ist bei Knaben bis zum 15. Jahre um 3 % geringer als bei Mädchen, die Größe jedoch stets beträchtlich bedeutender. Der Körper-Kopfindex zeigt in 2 bis 3 Jahren die bedeutendste Abnahme, die Differenz wird dann in 3 bis 4 Jahren plötzlich geringer. Die Zunahme des sagittalen Kopfumfanges ist in den ersten beiden Lebensjahren bei den Mädchen geringer, vom 7. Jahre ab bei beiden Geschlechtern gleich. Beim transversalen Kopfumfang findet sich eine Periode mittleren Wachstums, bei den Mädchen bis zum 6. Jahre, bei Knaben bis zum 5. Die größte Kopflänge wächst in den ersten beiden Jahren bei Knaben stärker als bei Mädchen; die relative Größenzunahme bis zum 15. Jahre ist gleich. Die größte Kopfbreite weist beim weiblichen Geschlecht im 2. und wieder vom 7. Jahre ab ein stärkeres Wachstum auf, das zu einer größeren Gesamtzunahme führt. Der Längenbreitenindex zeigt durchweg Brachycephalie bei Knaben wie bei Mädchen, von 4 bis 12 Jahren bei diesen etwas weniger ausgesprochen als bei jenen. Bei den Knaben zeigen die des gemischten Typus die größte Kurzköpfigkeit, die blonden die größte Langköpfigkeit; die blonden Mädchen neigen mehr zur Brachycephalie, in bezug auf Dolichocephalie halten sich blonde und gemischte die Wage.

Poll, Berlin.

Technik.

702) Levi, G. Il Fluoruro di sodio nella tecnica istologica. (Monitore zoologico ital., Anno 15, Nr. 6, 1904.)

Die von Bottazzi zu chemisch-physiologischen Zwecken vorgeschlagene Methode kann auch in der histologischen Technik gute Dienste leisten, besonders wenn sehr rasch eine Isolierung fest zusammenhängender Elemente erzielt werden soll. Durch 1—2% Natron-Fluoridlösungen werden z. B. die Zellen der Hornschicht der Epidermis binnen wenigen Stunden, ohne daß dieselben in ihrer Struktur verändert erscheinen, isoliert. Ebenso die glatten Muskelzellen, die Linsenfasern, ohne daß die geringste Schrumpfung bei den letzten hervortrete. Die Zellen werden schlecht und diffus färbbar, so daß die Verwendung der Methode nur eine beschränkte sein kann. Betreffs der Wirkungsweise des Natron-Fluorids vermutet Bottazzi, daß die Kittsubstanzen wegen einer Entziehung des Calciums gelöst werden. *Autoreferat.*

703) Lugaro, E. Sulla tecnica del metodo di Nissl. (Monitore zoolog. ital., Anno 16, F. 1, 1905.)

Verf. hat sich vorgenommen, die chromophile Substanz der Ganglienzellen elektiv zu färben; bei den üblichen Nisslschen Methoden werden immer die Präparate mehr oder weniger differenziert (bei der allgemeinen Nisslschen Methode mit Anilinöl, bei den vielen Modifikationen der ursprünglichen Methode mit Alkohol), so daß sehr oft nicht nur die Nisslschen Schollen, sondern auch die achromatische Substanz gefärbt wird; in anderen Fällen dagegen werden die feineren chromophilen Granula entfärbt. Die von Lugaro vorgeschlagene Methode beruht auf dem Prinzip, daß Ammoniummolybdat mit dem Farbstoffe eine unlösliche Verbindung bildet und ist kurz zusammengefaßt folgende: 1. Fixierung 48 Stunden lang in einer Mischung von Salpetersäure 5 Teile, Alkohol absolutus 100 Teile. 2. Reiner Alkohol absolutus, Xydol, Paraffin. 3. Die Schnitte werden einige Stunden lang in 1 pro 2000 Toluidinblaulösung gefärbt. 4. Fixierung des Farbstoffes in 4% Ammoniummolybdatlösung 2—3 Minuten lang. 5. Auswaschen in destilliertem Wasser, Entwässerung, Aufhellung in Xylol. *Levi, Florenz.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II **HEFT 8** **1905**

Normale Anatomie.

704) Schlachta, J. Zur Theorie der biologischen Strahlenwirkung. (Münchn. medic. Wochenschr. 1905, Nr. 26.)

Nach intrakutaner Injektion größerer Alkalidosen kommt es in den nächsten Tagen zu Exkoriation und Haarausfall im Bereich der exkoriirten Stelle, weiterhin und auch gleichzeitig zu Nekrose der oberflächlichen und tieferen Hautschichten. In der Umgebung der nekrotischen Hautpartie findet kein Haarausfall statt. Die gesetzten Substanzverluste haben eine bedeutende Ausdehnung und heilen langsam.

Nach mittleren Alkalidosen kommt es zunächst nach wenigen Tagen zur Hautnekrose, später, nach 5—10 Tagen, zu Haarausfall in der Umgebung. Je kleiner die Dosis, desto kleiner ist auch die nekrotische Partie, während die Breite der Haarausfallzone mit zunehmender Alkalimenge abnimmt, indem es in ihrem Bereich statt zu Haarausfall ebenfalls zur Hautnekrose kommt. Die Heilung des Substanzverlustes geschieht früher als bei höheren Dosen, der neue Haarwuchs jedoch tritt erst relativ spät auf und schreitet sehr langsam fort.

Nach kleinsten Alkalidosen kommt es endlich zu keinerlei Nekrose, sondern nur zu Haarausfall, welchem ebenfalls sehr spät und langsam der Wiederersatz der Haare folgt.

Durch Injektion von Salzsäure lassen sich dieselben Veränderungen hervorrufen.

Die Wirkung der Cholinbase ist im Wesentlichen nur eine Alkalitätswirkung.

Mit diesen Versuchen glaubt Verf. zu den bisher bekannten Imitationsmethoden der biologischen Strahlenwirkung eine neue mit gewöhnlichen Aetzmitteln hinzugefügt zu haben. Aus seinen Versuchen geht hervor, daß die gewebszerstörende Wirkung der Radium- und Röntgenstrahlen, wenigstens in den groben pathologisch-anatomischen Verhältnissen der zweier Aetzmittel, der Alkalien und Säuren, ähnlich ist.

Das Lecithin wird durch die Röntgenstrahlen nur bei Gegenwart von Sauerstoff zersetzt, und zwar oxydieren die Röntgenstrahlen das Lecithin der Gewebe.

Runge, Berlin.

705) Tattersall, W. M. On a new Species of Dolichoglossus. (Brit. Assoc. Rep. 1904. Cambridge. Trans. of Section D.)

The species is called by the Author D. ruber, is very fragile and no whole specimens were obtained. The largest portion taken measured 12,5 cm., and it appeared to be nearly complete. The proboscis is a light pinky red, the collar deep scarlet, the rest of the body varied from a red to a dark brown. The animal secretes a large quantity of mucus. The proboscis is long and attenuated, and is capable of considerable extension and retraction. There is a slight groove extending a little way up the dorsal surface. The collar is about twice as long as broad, and has a thickened anterior and posterior border. The branchial region is from two and a half to three times as long as the collar, and the number of branchial openings varies from about 56 to 64 pairs.

Swale Vincent, Winnipeg.

706) Leighton, G. Morphological Variations in Vipera berus. Size and Scaling. (Proc. Roy. Physical Soc. Edin. Session 1904—1905, No. 1, Vol. XVI.)

The Author urges that it is unscientific to lay down the principle that scaling, and scaling only, is to be taken into consideration in determining the validity of a species. Of all the characters of adders, their scaling is the one most liable to variation. *Swale Vincent, Winnipeg.*

707) Levi, G. Ricerche comparative sul volume delle cellule. (Rendic. dell Accad. medico-fisica fiorentina. Decembre 1904 — Lo Sperimentale, Anno 59, 1905.)

Ich habe mir seit langer Zeit vorgenommen, durch vergleichend-zytologische Untersuchungen die Gesetze, nach welchen die Größe der Zellen der verschiedenen tierischen Organismen schwanken, und wenn möglich, die Ursache solcher Schwankungen zu bestimmen. Vorläufig wurde die Untersuchung auf die Säugetiere beschränkt (22 Arten von verschiedenen Ordnungen): vom Nervensystem wurden Spinalganglien, Rückenmark, Kleinhirn, Hirnrinde und oberes Cervikalganglion des Sympathycus untersucht (Fixierung in Pikrinsäure — Sublimat, Färbung nach Nissl). Die Linse wurde in 2 ‰ Chromsäure fixiert; der n. ischiadicus in 0,5% Osmiumsäure; alle übrigen Organe (Speicheldrüsen, Pankreas, Magen, Darm, Herz, Nebenniere, Muskelfasern) in Zenkers Flüssigkeit und gefärbt mit Eisenhämatoxylin.

Die Messungen wurden alle mit derselben Vergrößerung (mit einem Okular-Mikrometer) ausgeführt.

Die Resultate solcher Untersuchungen waren wirklich überraschend; indem einige Elemente (der Epithelien, der Drüsen des Darmtraktus, der Nebenniere etc.) wenig bedeutende Schwankungen bei den verschiedenen Tieren erwiesen, und jedenfalls waren diese Schwankungen gar nicht in Zusammenhang mit der Körpergröße des Tieres und anderseits waren dieselben von der phylogenetischen Stellung des Tieres ganz unabhängig. Besondere Elemente dagegen, Linsenfasern, Ganglienzellen und Nervenfasern (und im höchsten Grade die beiden ersten) erwiesen sehr starke Schwankungen, die in innigem Zusammenhange mit der Körpergröße des Tieres waren; die kleinsten Tiere (Arvicola arvalis, Vesperugo noc., Pachiura etc. etc.) besaßen die kleinsten Ganglienzellen, die größten von den untersuchten (wie Ochs, Schwein) die größten.

Besonders bei den Spinalganglienzellen (und dazu wurden die Durchschnittszellen zwischen den größten und den kleinsten separat gerechnet) waren die Unterschiede auffällig; dieselben schwanken von einem Minimum von 28 μ (höchste Zahl in einem Ganglion von Pachiura etrusca) bis zu einem Maximum von 112 (höchste Zahl bei einem Ganglion vom Ochsen). Und bei allen übrigen Tieren waren die Unterschiede im Zusammenhang mit der Körpergröße des Tieres.

Ebenfalls bei den Linsenfasern ist dieser Zusammenhang sehr klar; weniger bei den Nervenfasern (des Ischiadicus), noch weniger bei den quergestreiften Muskelfasern und Herzmuskelzellen, bei den letzten spielt wahrscheinlich die funktionelle Hypertrophie eine Rolle und wirkt störend im obigen Verhältnisse.

Daraus glaube ich schließen zu können, daß für alle Elemente, die sich spät differenzieren und während des ganzen Lebens lebhaft teilen, das von Driesch, Boveri und anderen ausgesprochene Gesetz gelten kann, daß die Zahl der Zellen variiert im Zusammenhang mit der Körpergröße des Tieres, ihre Größe dagegen unverändert bleibt. Bei anderen Organsystemen und Organen dagegen, wie Nervensystem und Linse, wird wegen der äußerst früzeitigen Differenzierung der spezifischen Elemente ein Größenwachstum durch Teilung der Elemente unmöglich; in dem Falle werden die Elemente gezwungen, sich zu vergrößern; dies kann selbstverständlich nicht bestimmte Grenzen überschreiten. Das Spencersche Gesetz lehrt uns, daß bei einer übertriebenen Massezunahme der Zelle ihre Ernährungsverhältnisse zu ungünstig werden. *Autoreferat.*

708) Bokorny, Th. Ueber Reaktionen der lebenden Zellen auf stark verdünnte Lösungen verschiedener Stoffe. (Pflügers Arch. Bd. 101. H. 3, 4 und 5.)

Verf. untersucht an pflanzlichen, zum Teil auch tierischen Zellen (Amöben und Infusorien) die Wirkungen sehr verdünnter Lösungen von Metallsalzen, Ammmoniak, Ammoniumkarbonat und organischen Basen. Auf Spirogyrazellen beispielsweise wirken Sublimat und Kupfervitriol in ganz außerordentlicher Verdünnung. Die Wirksamkeit der genannten Metallsalze ist, was der Verf. eingehend begründet, darauf zurückzuführen, daß bei tagelanger Einwirkung die Zellen jene Stoffe in ihrem Protoplasma speichern. (Zu einer analogen Vorstellung der Wirksamkeit der geringsten Alkaloidmengen auf tierisches Protoplasma war

bereits 1903 Straub gekommen. Er fand am Herzmuskel von Aplysia, daß diejenigen Alkaloide für das genannte Organ giftig sind, die von ihm in größerer Menge gespeichert und dabei nicht zerstört werden. — Ref.) Die Wirkung sehr verdünnter Lösung von Koffein, kohlensaurem Ammoniak, Ammoniak und überhaupt geringe Mengen von Basen auf lebende Zellen sind nach Verf. als Reizwirkungen aufzufassen (keine quantitative Relation zwischen Ursche und Wirkung). Als Objekt kamen hierfür u. a. die Drosera-Tentakeln in Betracht.

Garten, Leipzig.

709) Gierke, E. Das Glykogen in der Morphologie des Zellstoffwechsels. (Ziegl. Beitr. z. patholog. Anatom. u. z. allgem. Patholog. Bd. 37, H. 3, 1905.)

Die groß angelegte Arbeit prüft teils bekanntes nach und ergänzt es, teils wird das Auftreten des Glykogens unter neuen, zum Teil durch das Experiment gesetzten Bedingungen erforscht. Bei der vom Verf. betonten engen Zusammengehörigkeit des Fett- und Kohlehydratstoffwechsels, wurde in jedem Fall auch das Verhalten des Fettes in den Zellen eingehend berücksichtigt. Technik: Härtung in Alkohol absolut. und auch gleichzeitig (des Fettnachweises wegen) in Formol oder Flemmingscher Lösung: Celloidineinbettung (durch welche die Löslichkeit des Glykogens in Wasser fast völlig aufgehoben wird); Untersuchung allermeist auf Schnitten; Jodfärbung des Glykogens nach Langhans und Karminfärbung nach Best; für die Fettfärbung Gefrierschnitte, mit Sudan III oder Scharlach gefärbt. Die mikroskopische Glykogendiagnose ist als gesichert anzusehen, „wenn eine homogene Substanz in der Zelle mehr oder weniger leicht durch Wasser, sicherer und schneller durch Speichel gelöst wird, mit Jod die charakteristischen Reaktionen gibt und sich mit der Bestschen Karminlösung leuchtend rot färbt“. — Das Verhalten des Glykogens im normalen Körper wurde bei Embryonen und im extrauterinen Leben untersucht. Hier kann, ähnlich wie beim Fett, eine Form der Ablagerung als „Reservestoff“ (Leber, Muskeln) vor einer anderen als „seßhafte“ Substanz (Knorpeln, geschichtete Epithelien) angenommen werden.

Das „Glykogen bei pathologischen Prozessen“ wurde untersucht bei Zirkulationsstörungen (auch experimentell nach Gefäßunterbindung, temporären Gefäßverlegungen, Weizengriesinjektionen), bei Degenerationen (auch experimentell durch Thermokauterisation der Kaninchenkornea), bei Entzündung und Eiterung, in Geschwülsten, bei Diabetes mellitus, im Blut und bei Parasiten des Menschen. — Ist nach Ehrlich das Glykogen diffus im Zellprotaplasma gelöst, so neigt Verf. sowohl für physiologische (Eiterkörperchen, Knorpelzellen, Zylinderzellen in Papille der Kaninchenniere, Leberzellen) wie pathologische Bedingungen zur Annahme einer Ablagerung in feintropfiger oder feinkorniger Form; es könnte das Glykogen in manchen Fällen an die Zellgranula gebunden sein, die so am Kohlehydrat- resp. Glykogenstoffwechsel beteiligt erscheinen. — Für die Entstehung des Glykogens kommt in Betracht physiologisch die Abspaltung aus Eiweiß, die Bildung aus den Kohlenhydraten und aus den Fetten der Nahrung; patholigisch außerdem Zerfall der kohlehydrathaltigen Glykoproteide und der Transport aus den Glykogenspeichern des Körpers analog der Fettwanderung. — Das Auftreten von Glykogen bedeutet einen infiltrativen Vorgang in lebenden Zellen. Fett- und Glykogengehalt, die in auffälligen Wechselbeziehungen stehen, erscheinen allgemein als eine morphologisch forzierte Phase der Zellernährung, die aus verschiedenen Anlässen verursacht, sich in einer Anhäufung oxydabler Substanzen äußern kann. — Den Schluß bildet eine Zusammenstellung der experimentellen Arbeiten über die Morphologie des Glykogens mit physiologischer und mit pathologischer Fragestellung. *Pick, Berlin.*

710) Prowazek, S. Zellleben und Osmose. (Wiener klin. Rundschau, Jahrg. XIX, Nr. 10.)

Den mit Kernfarbstoffen tingierbaren Bestandteilen der Zellen, den Chromatinen und deren Derivaten kommt wahrscheinlich, wenigstens zum Teil, eine regulatorische Tätigkeit im Sinne einer Durchlässigkeitsänderung der Zellenmembran zu. Es werden einige Beispiele angeführt, die für diese Auffassung sprechen. *v. Schumacher, Wien.*

711) Boveri, Th. Eine Anfrage an Herrn und Frau Dr. Schreiner in Dröback. (Anat.-Anz. Bd. 27, Nr. 8/9. 1905.)

Prioritätspolemisch in der Zytozentrenfrage. *Poll, Berlin.*

712) **Nagai. Erstickung und Narkose des Flimmerepithels.** (Ztsch. f. allg. Physiol. Bd. V, H. 1.)

Zu den Versuchen wurde das Flimmerepithel des Fußes von Cyclas cornea, einer im Süßwasser lebenden Muschel benutzt, das nach Isolation noch 3—4 Tage lang deutliche Flimmerbewegung erkennen läßt. Das Objekt wurde im hängenden Tropfen einer kleinen Gaskammer unter dem Mikroskop der Wirkung reinen Sauerstoffs oder Stickstoffs, denen noch nach Belieben Aetherdämpfe zugemischt werden konnten, ausgesetzt.

In reinem Stickstoff trat nach 3—5 Stunden Erstickung (d. h. Aufhören der Flimmerbewegung) ein. Zuleitung von Sauerstoff ließ schon in 1 Minute die Bewegung wiederkehren, deren Stärke zunächst mit der Verlängerung der Sauerstoffzuleitung zunahm. Wird das soeben erstickte Flimmerepithel noch weitere 1—2 Stunden im Stickstoffstrom gelassen, so tritt körniger Zerfall des Plasmateiles, und endlich vollständiges Zerfließen desselben ein.

Bei hoher Temperatur (25—30°) erstickt das Flimmerepithel viel rascher, als bei niedriger Temperatur (3—7°). Ein vorheriger längerer Aufenthalt im Kälteschrank verzögert aber auch dann noch den Eintritt der Erstickung, wenn die Stickstoffzuleitung bei Zimmertemperatur durchgeführt wird; — ein vorher bei Zimmertemperatur gehaltenes Teilstück erstickt unter gleichen Verhältnissen viel schneller. Der Versuch soll „einwandsfrei beweisen, daß das Flimmerepithel bei niedriger Temperatur mehr Sauerstoff zu speichern vermag, als bei höherer".

Endlich wurde gezeigt, daß in der Narkose das Flimmerepithel unfähig wird, Sauerstoff aufzunehmeu. *Garten, Leipzig.*

713) **Schäfer, E. A. Models to illustrate ciliary action.** (Anat. Anz., Bd. 26, Nr. 19, 1905.)

Zwei dünne passend zugeschnittene Gummistreifen werden aufeinander gelegt und entweder spiralig oder senkrecht um ein Glasröhrchen herumgewickelt, in dieser Lage befestigt und an den Kanten aneinander geklebt, so daß man im ersten Falle ein spiraliges, im anderen ein einfach gekrümmtes plattes Gummitäschchen, vorne spitz zulaufend, erhält. Zieht man diese mit ihrem offenen Ende über ein kurzes Glasröhrchen und verbindet dieses mit einem Gummiball, dann kann man durch abwechselndes Drücken und Nachlassen bewirken, daß sich diese Cilienmodelle strecken und wieder krümmen, kann so in einer Flüssigkeit Strömungen erzeugen, wie das Spiel der Cilien sie im Organismus bedingt. Nimmt man einen genügend langen Gummischlauch und läßt das Glasröhrchen mit der spiraligen Gummigeißel daran in einer Flüssigkeit schwimmen, so kann man durch die Druckschwankungen bewirken, daß dieser künstliche Flagellat in bestimmter Richtung im Wasser davonschwimmt, mit dem geißeltragenden Ende voran, wenn man den Druck langsam steigen und schnell abfallen, in umgekehrter Richtung, wenn man ihn langsam fallen und schnell ansteigen läßt. Diese Modelle stützen die von Schäfer schon früher aufgestellte hydraulische Theorie der Cilienbewegung. Und zwar möchte er lieber an der durch diese Modelle veranschaulichten Vorstellung festhalten, die Cilien mit bestimmter Krümmung voraussetzt, lieber als an der anderen früher ausgesprochenen, nach der die eine Seite der Geißeln verstärkt und infolgedessen weniger ausdehnbar sei. Seine Gründe hierfür sind die größere Einfachheit, die mit dem Vorkommen von Cilien schon bei ganz niederen Tieren besser übereinstimmen, und die größere Leichtigkeit, mit der sich das Phänomen hervorbringen läßt, da der notwendige Druck geringfügiger ist.

Poll, Berlin.

714) **Richter. Die sogenannten elastischen Organe des Hufes.** (Ztschr. f. Veterinärkunde, 17. Jahrg., H. 7, 1905.)

Mit diesem Ausdruck faßt man zusammen die Hufknorpel, Cartilagines ungulae und das elastische Kissen, Torus digitalis.

Die ersteren bestehen nicht, wie die meisten Lehrbücher angeben, aus Bindegewebsknorpel, sondern im wesentlichen aus Hyalinknorpel und nur in die Randpartien strahlen aus dem Perichondrium Bindegewebsfasern ein, denen sich an vielen Stellen auch elastische Fasern zugesellen.

Das elastische Kissen setzt sich hauptsächlich aus Bindegewebszügen zusammen, vermischt mit elastischen Fasern. Die Bindegewebszüge durchkreuzen und

durchflechten sich und bilden so ein Geflecht, dessen Maschen mit Fett ausgefüllt sind. Die von Ercolani entdeckten Drüsen finden sich nur in den Strahlschenkeln und zwar über und zu beiden Seiten des Hahnenkamms. Es sind rein tubulöse Drüsen, die sich verästeln und deren Endstücke stark geschlängelt oder geknäuelt sind. Sie besitzen eine Membrana propria mit auskleidenden Korbzellen; muskulöse Elemente fehlen ihnen vollständig. Sekretkapillaren und Schlußleisten ließen sich nicht nachweisen. Im Protoplasma der Drüsenzellen finden sich Fetttröpfchen. Die Drüsen ähneln am meisten den Ohrschmalzdrüsen und sondern ein eiweiß- und fetthaltiges Sekret ab. *Kr.*

715) Blumstein-Judina, B. Die Pneumatisation des Markes der Vogelknochen. (Anat. Hefte, I. Abt. 87 H. [29 Bd H 1]).

Im Anschluß an die älteren Untersuchungen von Strasser hat Verf. die Vorgänge näher histiologisch untersucht, welche sich bei der Taube besonders im Knochenmark abspielen, nachdem der Luftsack durch die Corticalis in die Markräume eingedrungen ist. Entkalkt wurden die verschiedenen Knochen der Taube mit $5^0/_0$iger Salpetersäure nach Fixation mit Alkohol-Formalin; Einbettung teils in Celloidin, teils in Paraffin. Aufkleben auf Naturpauspapier und Abklatschen beliebiger Schnitte wird nach einem neuerdings von Strasser modifizierten Verfahren näher beschrieben. Die Untersuchungen behandeln wesentlich das Sternum, Coracoid und den Humerus und bestätigen die von Strasser aufgestellte Auffassung des Pneumatisationsvorganges, die eine besondere von den Gefäßen oder Zellen der Luftsackwand ausgehende oder eine durch chemische oder austrocknende Einwirkung der Luft der Lufträume bedingte resorptive Aktion des Luftsackes ablehnt. Nie wuchert die Luftsackwand wie eine Geschwulst weiter, nie wird diese gewucherte Zellenmasse durch den eindringenden Luftsack ausgehöhlt. Alle Erscheinungen werden verständlich durch die infolge des Herantretens des Luftsackes sich ändernde Gewebespannung. Die von Wildermuth in den Vordergrund gestellte vorangehende Verengung der Art. nutritiva ist nicht Ursache, sondern Folge der im Mark während der Pneumatisation vor sich gehenden Veränderungen. Andererseits können allerdings die Einzelheiten des Vorganges durch das Schwinden des beim Herantreten des Luftsackes unter ungünstige Bedingungen gesetzten Fettes, durch das mehr oder minder rasche Wachstum des Knochens zur Zeit der Pneumatisation modifiziert werden. *Poll, Berlin.*

716) Beddard, F. E. Some Notes on the Cranial Osteology of the Mastigure Lizard, Uromastix. (Proc. zool. soc. Lond. 1905, Vol. 1.)

There is in Uromastix spinipes a forward growth of the pterygoids to reach, or very nearly reach the vomers. It would thus appear that the peculiarities of the palate of Hatteria as distinguishing that reptile from the Lacertilia have been somewhat overrated.

The Author also points out certain other features in the skull which do not appear to have been recorded, but which do not bear upon the retention of any archaic characters. *Swale Vincent, Winnipeg.*

717) Ridewood, W. G. On the Cranial Osteology of the Fishes of the Families Osteoglossidae, Pantodontidae and Phractolaemidae. (Journ. of the Linn. Soc., Vol. 29, Nr. 191, April 1, 1905.)

As regards craniological characters the three genera Osteoglossum (with Scleropages), Heterosis and Arapaima are closely allied, Arapaima is the most primitive, and there is a closer affinity between Osteoglossum and Arapaima than between Heterotis and either of these forms.

The study of the skull of Pantodon, read in relation with the summary of the features of the skull in the Osteoglossidae, points unmistakably towards the existence of a close alliance between the Pantodontidae and the Osteoglossidae.

The Author suggests an association of Phractolaemus with Chanos.

Swale Vincent, Winnipeg.

718) Ridewood, W. G. On the Cranial Osteology of the Fishes of the Families Mormyridae, Notopteridae and Hyodontidae. (Journ. of the Linn. Soc., Vol. 29, Nr. 190, Nov. 1, 1904.)

For details of results the original must be consulted. As for general conclusions, the Author believes that the three families, though more closely related

inter se than is any one family with any other family of Malacopterygian fishes, still must be considered as „the terminals of a radiating system". The cranial characters of the families are so conflicting, that any phylogenetic arrangement based upon them is out of the question. Ridewood agrees with Boulenger that the Mormyridae cannot rightly be grouped with the Ostariophysi of Sagemehl. Nor can they have any close affinity with the Esocidae. As for Boulengers view that the nearest allies of the Mormyroids are to be found in the Albulidae, the study of the skull brings forward no evidence in favour of this contention.

In regard to Notopterus and Hyodon, the Author notes that the latter is the more primitive, but does not agree with Boulenger as to the evolution of the Notopteridae from the ancestral Hyodon. *Swale Vincent, Winnipeg.*

719) **Fiebiger, J. Ueber die Bauchflossen der Gobii.** (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 6/7, 1905.)

Der bei den einzelnen Teleostiergruppen sehr verschiedenen physiologischen Bedeutung der Bauchflosse entspricht eine ebenso mannigfaltige anatomische Ausgestaltung. F. hat an den Meergrundeln, bei denen die Flossen zu einem einzigen Organ von scheibenförmiger Gestalt umgewandelt sind, das Skelett und besonders genau die Flossenmuskeln studiert und beschrieben. Auf Grund dieser Untersuchungen kommt er zu folgenden Vorstellungen über die Funktionen der Bauchflosse bei diesen echten Grundfischen, die nicht wie die anderen Fische bloß zeitweilig den Grund aufsuchen, sondern sich ausschließlich dort bewegen, um nur zuweilen pfeilschnell und ruckweise das Wasser zu durchqueren und sich gleich wieder einen Stützpunkt zu suchen. Die Bauchflosse, die etwa die Gestalt einer Scheibe besitzt, die sich wie ein Fächer ausbreiten kann und mehr weniger trichterförmig erscheint, stellt erstens ein Stützorgan dar, das sich der jeweiligen Unterlage anpaßt. Zweitens funktioniert sie auch als Haftscheibe, indem sich außer der durch den Schleim der Oberfläche gegebenen Haftwirkung, noch ein negativer Druck erkennen läßt; es bildet sich eine Kuppe in der Mitte der angehefteten Flosse, deren Auffassung mit der Scheere jede Haftwirkung zerstörte. Endlich beteiligt sich die Bauchflosse, indem sie an die Bauchwand geschnellt wird, an dem Schwimmakte. Im Anschluß an eine Uebersicht der Grundfischcharaktere der Gobiiden macht F. noch einige Angaben über die Schwimmblase, die er entgegen den in der Literatur verbreiteten Ansichten, niemals fehlen, aber oft in starker Rückbildung begriffen sah. *Poll, Berlin.*

720) **Lannois. Absence congénitale de plusieurs côtes.** (Soc. méd. des Hôpit., 16 mai, in Lyon Médical 28 mai 1905.)

Observation d'un jeune homme de 18 ans chez lequel la partie antérieure des 2, 3 et 4e côtes droites faisait defaut. *Soulié, Toulouse.*

721) **Campana Melle et Delaunay. Pouce surnuméraire.** (Soc. d'anat. et de phys. de Bordeaux, 20 mars 1905, in Journ. de Méd. de Bordeaux, 21 mai 1905.) *Soulié, Toulouse.*

722) **Weber, A. Variations de la région ptérygoïde du crâne humain.** (Réun. biol. Nancy 16 mai in C. R. Soc. Biol. Paris, 27 mai 1905.)

Les recherches ont été faites avec le diagraphe de Lissauer, modifié par Klaatsch sur des crânes de différentes races, elles ont porté sur la largeur de la fosse pterygoïde et sur les dimensions de l'aile externe. L'étude des variations de la région se ramène à celle des variations d'importance et de direction du muscle pterygoïdien interne: plus les insertions de ce muscle sur le maxillaire inférieur sont développées, plus les dimensions de la fosse sont considérables. *Soulié, Toulouse.*

723) **Bradley, O. C. On the Trapezium (os multangulum maius) of the Horse.** (Proc. Roy. Physical Soc. Edin. Session 1904—1905, Nr. 1, Vol. XVI.)

Some detailed observations on the frequency of occurrence, size, and articulation of this bone. A trapezium is present in 52 % of animals. The breed of horse appears to make no difference. *Swale Vincent, Winnipeg.*

724) **Banchi, A. Cuneiforme I bipartite. Tarsale del prealluce?** (Monit. Zool. Italiano, Anno XVI, Firenze 1905.)

An der Leiche eines erwachsenen Mannes fand Verf. das erste linke Os cuneiforme in zwei von einander vollkommen unabhängige Hälften, die dorsale

und die plantare, geteilt, welche durch ein Gelenk mit zwei Flächen verbunden waren, welch letztere wiederum Kapselknorpel und deutliche, kräftige und periartikuläre Ligamente bedeckte. Verf. beschreibt die Erscheinung genau und hebt dann hervor, daß viele ähnliche Fälle schon in der Literatur bekannt sind. Denn es ist eine anerkannte Tatsache, daß das erste Cuneiforme normal an einer einzigen Verknöcherungsstelle verknöchert, und kann die vorgefundene Verdoppelung keineswegs dem Ausbleiben der Verbindung der zwei Verknöcherungszentren zugeschrieben werden. Uebrigens kann man nicht annehmen, daß die Trennung später als im praecartilaginösen Stadium stattgefunden habe, denn wäre nur eine Knorpelanlage vorhanden gewesen, so hätte man keine Gelenksverbindung des hier beschriebenen Falles haben können, d. h. mit Gelenkhöhlen, Kapsel usw. Um diese Form zu erklären, muß notwendigerweise eine doppelte Vorknorpelanlage angenommen werden, und da eine solche Erscheinung nicht ohne morphologische Bedeutung sein kann, so glaubt Verf., daß das Cuneiforme bipartitum I zu Gunsten des Praeallux spreche, dessen Tarsale es in seiner medialen Hälfte vorstellen würde. *Banchi, Florenz.*

725) Odier, R. Terminaisons des nerfs moteurs dans les muscles striés de l'homme. (C. R. Ac. Sc. 15 mai 1905.)

Les recherches de l'auteur ont été faites sur 32 enfants, dont 5 seulement ont donné des préparations valables, par la méthode au chlorure d'or et acide formique. D'après Odier, on observerait deux sortes de terminaisons motrices chez l'homme: les unes, en réseau à mailles allongées suivant le grand axe des fibres musculaires, recouvriraient la musculature, les autres, en forme de boucles, donneraient un véritable bouquet de plaques motrices supportées par un filament cylindraxile. Ces terminaisons se développent chez l'enfant entre le 5 et le 8e mois, elles apparaissent d'abord sous forme d'épines latérales sur le trajet des filets nerveux. *Soulié, Toulouse.*

726) Weiller, M. Die Innervation des Musculus levator ani. (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 1, 1905).

W. stellt seine Ergebnisse folgendermaßen zusammen. (1) Die Innervation des M. levator ani des Menschen erfolgt in 57 $^0/_0$ aus dem dritten, in 43$^0/_0$ aus dem vierten Sakralnerven. Aus diesem Wechsel der Innervation zwischen zwei Segmenten kann man vielleicht schließen, daß er bald aus dem 28. (dritten sakralen), bald aus dem 29. (vierten sakralen) Myotom hervorgeht. Die Sexualmuskulatur erhält ihre Nerven aus dem Nervus pudendus, der aus einem Teile des 2., 3. und 4. Sakralnerven gebildet ist; sie baut sich also wohl aus Bestandteilen des 27., 28. und 29. Myotoms auf. *Poll, Berlin.*

727) Chaine, J. Observations sur les intersections tendineuses des muscles polygastriques. (C. R. Ac. Sc. Paris, 22 mai 1905.)

Discussion des diverses interprétations auxquelles ont donné lieu les formations tendineuses des muscles polygastriques. Les théories se groupent en; 1^0 théories physiologiques; 2^0 théories basées sur l'anatomie comparée (l'auteur conclue en faveur de l'origine métamérique de ces intersections).

Soulié, Toulouse.

728) Jolly, J. et Stini, J. Masse totale du sang chez le rat blanc. (C. R. Soc. Biol. Paris, 20 mai 1905).

Les recherches faites par la méthode de détermination de la masse totale du sang indiquée par Malassez (saignée, lavage et découpage), et controlées par la méthode colorimétrique de Welcker ont permis aux auteurs de constater qu'il existe 4c^3 de sang pour 100 gr. d'animal: 15 rats blancs dont le poids variait de 172 à 307 gr. ont donné cette proportion comme à peu prés constante.

Soulié, Toulouse.

729) Meves, Fr. Ueber die Wirkung von Ammoniakdämpfen auf die roten Blutkörperchen der Amphibien. (Anat. Anz. Bd. 27 Nr. 8/9, 1905).

Ammoniakdämpfe verschiedener Konzentration, die M. in einer Böttcherschen Kammer auf Erythrocyten vom Frosch und Salamander einwirken ließ, bewirkten, daß sich bei Salamandern die beiden Hälften des Randreifens spiralig umeinander herumwickelten, und zwar infolge einer durch bestimmte, näher zu erforschende Strukturverhältnisse bedingten Torsion. Sie beginnt mit einer Schleifenbildung

sei es an einem, sei es an beiden Enden des Erythrocyten untor anscheinender Zuspitzung. Bei Anwendung stärkerer NH_3-Dämpfe bleibt die Zusammendrehung des Randreifens aus, er nimmt eine 8-Form an, die Zelle wird alsbald kugelig und der Randreifen unsichtbar. Sie erblaßt dann und der Kern quillt auf, so daß die Durchmesserlängen sich verdoppeln. An den Froscherythrocyten hat M. die gleichen Beobachtungen bei Behandlung mit NH_3 gemacht, wie sie Lankaster schon 1870 gesehen hat. *Poll, Berlin.*

730) Pol, R. Studien zur pathologischen Morphologie der Erythrocyten. (Inaug.-Dissertation. Heidelberg. 1905.)

An den für die Versuche bestimmten, erwachsenen Kaninchen wurden eine Reihe von Tagen oder Wochen vorher regelmäßige Blutuntersuchungen vorgenommen. Das Blut wurde aus der Ohrvene mittels des Franckeschen Schneppers entnommen. In das hervorquellende Blut wird die abgerundete Spitze eines etwas ausgezogenen Glasstabes gebracht und mit ihr auf die Deckgläser übertragen. Man erhält so immer gleichgroße Blutmengen und gleichmäßige Ausstriche. Fixation auf der Kupferplatte oder in Alkoholäther. Färbung hauptsächlich nach May-Grünwald und Romanowsky-Ziemann in der Giemsaschen Modifikation. Bei der letzteren ergab die besten Resultate eine Mischung von 2 Teilen $1^0/_{00}$iger wässeriger Azurlösung und 1 Teil $1^0/_{00}$iger wässeriger Eosinlösung. Die Giemsasche Färbung gibt schärfere und elegantere Bilder als die von May-Grünwald. Zur Untersuchung der Blutplättchen diente die Methylviolett-Kochsalzlösung von Bizozzero und gesättigte Neutralrotlösung in $0{,}9^0/_0$iger Kochsalzlösung.

Zur Erzielung einer artefiziellen Anämie wurden die Tiere mit Schwefelkohlenstoff und Phenylhydrazin vergiftet. Von ersterem wurde den Tieren zuerst 0,5—1 g täglich in Form einer $5—10^0/_0$igen Mischung mit Olivenöl subkutan injiziert. Die tägliche Dose von Phenylhydrazin betrug 0,01 g.

Beim normalen Kaninchen sind alle Erythrocyten rund, aber ungleich groß; die Größendifferenz beträgt höchstens $^1/_5$ des Durchmessers. Polychromatophilie fand sich selten und nur angedeutet, basophile Granulierung war nie vorhanden. Blutplättchen waren in geringen Mengen nachweisbar, Abschnürungsbilder fanden sich nicht selten.

Die Veränderungen, welche Schwefelkohlenstoff an den Erythrocyten hervorbringt, bestehen in:

1. Anisocytose, die Größendifferenzen werden bedeutend. Makrocyten doppelt, Mikrocyten halb so groß wie die normalen Körperchen.
2. Polychromatophilie, es tritt eine Affinität der Erythrocyten für basische Farbstoffe auf.
3. Die Abschnürungsvorgänge treten besonders an den Makrocyten sehr stark auf. Zunächst bildet sich ein kleiner Buckel, dann ein kugeliger Ausläufer, der durch schmale Brücke mit dem Körperchen in Verbindung steht, bis auch diese schwindet und ein kleines, rundliches oder ellipsoides, stark lichtbrechendes Körperchen frei wird. Es enthält ein sich bei der Giemsafärbung mit dem basischen Farbstoff tingierendes Nukleoid.
4. Es treten kernhaltige rote Blutkörperchen in der Form von Normoblasten auf.

Bei der Phenylhydrazinvergiftung waren die Erscheinungen ähnliche, doch treten hier, bevor noch die Normoblasten sich zeigten, auch im Trockenpräparat färbbare, basophile Granulationen in den Erythrocyten auf.

Die Makrocyten hält Verf. für degenerierte Erythrocyten, die Größenreduktion der Mikrocyten läßt sich vielleicht durch Plasmaabgabe erklären. Die Polychromatophilie ist ebenfalls als degenerativer Vorgang zu deuten. Die Abschnürungserscheinungen und das damit parallellaufende vermehrte Vorkommen der Blutplättchen lassen die Abkunft der letzteren von den Erythrocyten als ziemlich sicher erscheinen.

Die Arbeit ist unter Leitung von Arnold und E. Schwalbe entstanden. *Kr.*

731) Pende, N. Contributo allo studio della innervazione delle capsule surrenali. (Ricerche fatte nel Labor. di Anat. norm. della R. Univ. di Roma usw., Vol. 10, F. 2, 1904.)

Verf. versuchte durch das Studium der Veränderungen der Nebennieren nach Resektion des Nervus splanchnicus, einen Beitrag zur Frage ihrer Nervenversorgung zu bringen.

Kurz nach der Operation (1—2 Wochen) war die erheblichste Veränderung eine Hyperämie der Nebenniere, die von Blutergüssen begleitet sein kann.

Später (2—3 Monate nach der Operation) ging die Nebenniere einer Atrophie entgegen; davon war die Marksubstanz viel stärker als die Rindensubstanz getroffen; am wenigstens atrophisch war das Stratum glomerulosum.

Die Zellen der Marksubstanz haben ihre zylindrische Form eingebüßt und sind stark geschrumpft; ihr Protoplasma ist homogen geworden und ihre Affinität für Chromsalze ist vermindert. Oft enthält ihr Protoplasma Vakuolen. Die Veränderungen der Rindensubstanz sind bloß mit Kreislaufstörungen im Zusammenhange.

Die Resultate stimmen mit unseren bisherigen Kenntnissen über den innigen Zusammenhange zwischen Marksubstanz und Nervensystem überein.

Levi, Florenz.

732) Ganfini, C. Alcune particolarita morfologiche e topografiche delle glandulae suprarenales dell'uomo. (Archiv. italiano d'Anat. e di Embriol, Vol. IV, Firenze 1905.)

Verf. untersuchte 70 Subjekte, u. a. 20 Föten und 50 Erwachsene. Er zog es vor, die suprarenalen Körper von der Hinterseite zu präparieren. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

Was die Form anbetrifft, muß angenommen werden, daß der rechte suprarenale Körper eine Dreieckform hat, mit der Basis nach unten und Spitze nach oben und außen; der linke hat eine längliche Gestalt. Diese Formverschiedenheit ist konstant und gestattet zu bestimmen, ob der suprarenale Körper der rechte oder der linke war, auch wenn er aus der Leiche genommen wurde. Auf der Vorderseite der suprarenalen Körper ist gewöhnlich eine Furche vorhanden, die jedoch nicht, wie andere glauben, durch die Gegenwart der Vena capsularis media bedingt wird, da die Furche häufig, auch wenn die Vene vorhanden und in normaler Lage ist, fehlt.

Auf der hinteren Fläche ist eine nach der Hauptachse gerichtete Crista obliqua vorhanden; diese begrenzt jenen Abschnitt der Oberfläche des suprarenalen Körpers, welcher zu dem Pilaster des Diaphragmas in Beziehung steht.

Beim Neugeborenen haben die zwei suprarenalen Körper eine ähnliche Form, nämlich die eines unregelmäßigen dreieckigen Prismas mit der Basis nach unten. Die Oberflächen der suprarenalen Körper sind in diesem Stadium immer von vielen Furchen durchzogen, von denen diejenige immer vorhanden und am tiefsten ist, welche dann im Erwachsenen auf der Vorderfläche so häufig verschwindet.

Verf. erforscht dann genau die nach dem Alter wechselnden Beziehungen der suprarenalen Körper, besonders die, daß suprarenale Körper beim Neugeborenen medialer gelegen sind, als beim Erwachsenen. Das Gewicht derselben ist beim Neugeborenen von je 2 g; beim Alter von 20 Jahren ist es 40 $^1/_2$ g und wächst dann nicht weiter an.

Banchi, Florenz.

733) Ramm, M. Ueber die Zotten der Mundlippen und der Wangenschleimhaut beim Neugeborenen. (Anatomische Hefte, H. 87, [Bd. 29, H. 1,] 1905.)

Verf. hat makroskopisch und mikroskopisch 5 Lippen von Neugeborenen untersucht und bespricht zuerst die gröberen mit der Lupe sichtbaren Verhältnisse des Lippenzottenbesatzes. Zwischen Lippensaum und den übrigen Abschnitten ergaben sich stets scharfe Grenzen. Zwischen den letzten Talgdrüsen bis zu der durch eine scharfe Rinne markierten Stelle, wo die Hornschicht aufhört, liegt die Pars glabra der Autoren. In dieser finden sich nur ganz flache Papillen, ihre Höhe nimmt im vordersten Teile der Pars villosa allmählich zu, bis sie schließlich stark über die gemeinsame Epithelfläche vorragen und echte Zotten bilden. Jenseits des höchsten Punktes des Lippenquerschnittes sind die Zotten noch

recht hoch, werden dann aber alsbald zu unscheinbaren Höckerchen, die den Namen Papillen nicht mehr verdienen. An Flachschnittserien wurden die Unterschiede der Zotten im Durchmesser, die Anordnung der Blutgefäße im bindegewebigen Teile und die Verhälsnisse von Nachbarzotten an der Zottenbasis festgestellt. In der Mittellinie der Oberlippe fand sich ein von einem papillenfreien Streifen umsäumter Streifen größerer dicht stehender Papillen. Die übrigen Zotten waren bedeutend schlanker, hervorragender, doch ist der Unterschied nicht etwa so bedeutend wie der zwischen Pilz- und Fadenpapillen der Zunge. Man kann sagen, daß sich in der Medianebene die Tunica propria zu einer Leiste erhebt, die diese mittleren Zotten trägt und die gewissermaßen eine Fortsetzung des Frenulum labii superioris bis in die Nähe der Pars glabra vorstellt. Auch andere Zotten zeigen Neigung zu Reihenbildungen, doch wird eine bestimmte Richtung nicht bevorzugt. In den Zotten der medianen Reihe sind reichlichere Kapillaren auch in der ganzen Länge der Zotte entwickelt; statt einer Kapillarschlinge, wie in den anderen Zotten, findet man deren vier bis fünf. An der Unterlippe fanden sich keine derart besonderen Einrichtungen, wie an der Oberlippe. — Gefäßfreie Zotten oder Papillen kommen sicher nicht vor. Bindegewebefasern sind ebenfalls zu erkennen.

Von der Wangenschleimhaut berichtet Ramm, daß im zottenfreien Abschnitte Papillen vorhanden waren, deren Bindegewebe höchstens bis zur halben Höhe der Epitheldicke aufragte. Der zottenbesetzte Abschnitt stellte sich als deutlicher Wulst mit verdickter Tunica propria und verdicktem Epithel dar. Elastische Fasern waren in der Schleimhaut sehr viel weniger reichlich als in der äußeren Haut, die freien vorragenden Zotten schienen gänzlich frei von ihnen zu sein. Der feinere Bau ist im übrigen wesentlich derselbe wie auf der Lippe.

Poll, Berlin.

734) Smreker, E. Ueber die Form der Schmelzprismen menschlicher Zähne und die Kittsubstanz des Schmelzes. (Arch. mikr. Anat., Bd. 66, H. 2.)

An versilberten, oder nach der Methode von Ruprecht mit Fuchsin gefärbten Schmelzquerschliffen fand Smreker, daß sich meist keine vollständige Abgrenzung der Schmelzprismen von einander zeigte, auch keine deutliche polygonale Anordnung der Kittsubstanz, sondern daß diese meist arkadenförmig an der dem Zahnbein zugekehrten Fläche der Schmelzprismen angeordnet war. An isolierten Schmelzprismen ließ sich erkennen, daß diese wirklich an der einen Seite abgerundet waren, an der entgegengesetzten dagegen je ein oder zwei Fortsätze zeigten. Verf. führt diese Formen darauf zurück, daß die dem Zahnbein zugekehrten Flächen früher verkalkten und dann auf die noch plastischen Teile einen Druck ausübten, so daß eben jene Fortsätze sich ausbildeten. Daß hiervon sich keine vollständige Begrenzung der Prismen mit Silber erzielen läßt, hängt davon ab, daß die Kittsubstanz wesentlich eben an den abgerundeten Flächen flüssig bleibt, an den Seitenflächen der Prismen dagegen frühzeitig verkalkt.

Thomé, Straßburg.

735) Bouin, P. Ergastoplasme et mitochondria dans les cellules glandulaires séreuses. (Réun. biol. Nancy, 16. Mai in C. R. Soc. Biol., Paris, 27. Mai 1905.)

Pour établir les rapports entre l'ergastoplasme et les mitochendries, Bouin a fixé des fragments de glandes sous-maxillaire et parotide par la méthode de Benda (Liquide de Flemming, postchromatisation, alizarine ferrique et cristalviolet). Les noyaux et le cytoplasma sont colorés en jaune, et les filaments basaux en bleu violacé intense. Parmi ces filaments, les plus gros sont continus, les autres sont constitués par des grains juxtaposés. Ces filaments dits ergastoplasmiques possèdent toutes les propriétés morphologiques et microchimiques des mitochondries; ergastoplasme et mitochondria sont donc des dénominations différentes servant à désigner des formations identiques. *Soulié, Toulouse.*

736) Hasse, C. und Strecker, F. Der menschliche Magen. (Arch. f. Anat. u. Phys. 1905. Anat. Abt. 1. H.)

Die Untersuchungen erstrecken sich auf normale frische, wie auch auf durch Formalin gehärtete oder in Gefrierschnitte zerlegte Leichen aus verschiedenen Altersperioden bis zur Geburt, während der Säuglingszeit und des erwachsenen

Alters. Dabei wurde das untere Ende der Speiseröhre mit untersucht, da dies sich für das Verständnis der Physiologie und Chirurgie, sowie auch für die vergleichend anatomische Betrachtung als notwendig herausstellte.

Allgemeine Verhältnisse: Im Säuglingsalter bildet sich direkt über der Zwerchfellgrenze des Hiatus oesophag. die schon von Mehnert erwähnte Ampulla phrenica der Speiseröhre, an die sich das Antrum cardiacum der unteren Speiseröhre, als deren Bauchteil, ansetzt, das vor dem 11. Brustwirbel im Zwerchfellschlitz liegt, und links vor dem 12. Brustwirbel mit der Kardia in den Magen mündet. Links, gegen den Fundus ist die Kardia äußerlich durch die Incisura cardiaca, innen durch die Plica cardiaca (Braune) scharf abgegrenzt; sie liegt stets exzentrisch nach vorn verlagert. — Für die Lage des Pylorus fanden die Verfasser als Norm die in Höhe des I. Lendenwirbels. Der nie ganz leere Magen (Luschka, Braune) zerfällt zu jeder Zeit in zwei Abschnitte, den Hauptmagen (His), den Saccus ventriculi und die Pars pylorica, von der das Antrum pylori durch einen Einschnitt äußerlich, innerlich durch eine Falte abgegrenzt ist. In späterer Foetalzeit grenzen die Hauptteile an der Incisura angularis (His) aneinander. Ihr entspricht nach der Geburt auf der inneren und hinteren Magenwand die bisher nicht beschriebene, wohl aber von Rüdinger und His dargestellte Plica pancreatico-angularis, die nicht nur durch die Incisura angularis, sondern größtenteils durch das Pankreas bedingt ist. Den Hauptmagen teilen die Verf. durch eine Horizontale in Höhe der Kardia in den Magenkörper (Corpus ventr.) und in den Magengrund (Fundus ventr.). Foetal liegt der ganze Magen in der linken Körperhälfte, später regelmäßig nur das Antrum pylori rechts. Der leere Magen liegt oberhalb des Corpus pancreatis und vor der linken Nebenniere; der gefüllte reicht vom Epigastrium bis zur Nabelhöhe und liegt vor Körper und Schwanz des Pankreas und noch vor der linken Niere. Dabei kommt der Einfluß der benachbarten Organe naturgemäß durch Abflachungen und auch Einbuchtungen des Magensackes zur Geltung.

Der foetale Magen: Schon bei der ersten Entstehung als spindelförmige Erweiterung ist der Magen nach links konvex gekrümmt, durch den Wachstumswiderstand des rechten Leberlappens und der Gedärme ist dies bedingt. Entsprechend dem Spalt zwischen linkem Leberlappen und Milz ist der Magen in der Sagittalen abgeplattet. Bei zunehmendem Lungenwachstum knickt sich die Pars pylorica ab und stellt sich horizontal; da nach oben und links der geringste Widerstand sich findet, nimmt die große Kurvatur zu und bildet sich ein dem Zwerchfell zugewandter Fundus, wodurch sich dann eine Incisura cardiaca einstellt; noch vor der Geburt entsteht eine Plica cardiaca. Das sich bildende Antrum cardiacum wendet sich allmählich aus der vertikalen Richtung schräg nach links gegen die Mitte der großen Kurvatur. Exzentrisch wird seine Einmündung dadurch, daß der Magengrund, entsprechend dem geringeren Wachstumswiderstand, den die Milz bietet, sich mehr nach hinten ausdehnt als nach vorn.

Säuglingsmagen: Er unterscheidet sich leer in nichts von dem im letzten Foetalmonat. Gefüllt dagegen tritt er über das Pankreas herab; dann muß er sich natürlich über dieses hinwegkrümmen, wodurch in seiner hinteren inneren Wand, in Verlängerung der Incisura angularis, die Plica pancreatico-angularis entsteht. Durch die dorsale Ausbuchtung des Fundus, dem die weiche Milz nachgibt, wird die Kardia immer mehr der Vorderwand des Magens genähert als bei leerem Magen. Der Inhalt gelangt „längs der Vorderwand und der kleinen Kurvatur nach abwärts und links in den Magenkörper", „und dies unterstützt die nach abwärts und links verlaufende Barre, die Plica pancreatico-angularis". Bei der Füllung tritt der Fundus auch nach oben, die Teile des linken Leberlappens verdrängend. Durch die Vergrößerung in der Frontalen werden außen Leber und Milz auseinandergedrängt, innen wird das Antrum pylori nach rechts und hinten gedrängt, wodurch die Knickung der Pars pylorica verstärkt wird. Natürlich tritt der Magen nunmehr auch in Berührung hinten mit der linken Nebenniere, vorn unterhalb des linken Leberlappens mit der Bauchwand im Epigastrium. Die Ausführungen über die Mechanik des Regurgitierens kann Ref. nicht für zutreffend halten, da der Inhalt des Säuglingsmagens doch flüssig ist, und sich in Flüssigkeiten der Druck nach allen Seiten gleich fortpflanzt. Wenn die

Kinder zu viel getrunken haben, erbrechen sie sich eben und durch den mangelhafteren Kardialverschluß tritt dies leichter ein als bei dem Erwachsenen.

Der leere Magen des Erwachsenen: Die Ampulla phrenica tritt deutlicher hervor, das infolgedessen schärfer abgesetzte Antrum cardiacum ist horizontal nach hinten und links gerichtet, cfr. Fig. 8, nicht 7. Die Kardia ist gehoben und nach hinten gedreht. Mit dem Stärkerwerden der Fundusausbuchtung vertieft sich naturgemäß die Incisura cardiaca und auch die Plica card. wird höher. Durch die Hebung der Pars pylorica wird diese an der nunmehr nach rechts und hinten gekehrten kleinen Kurvatur schärfer von dem Magenkörper abgeknickt, die sich anschließende Pankreasfalte ist auch bei leerem Magen vorhanden. Der Magenkörper, der beim Säugling noch senkrecht stand, liegt mehr horizontal. Vorn wird der leere Magen von der Leber, unten vom Colon transversum überlagert, hinten nur noch von der oberen Hälfte der Milz. Zwischen das Planum hepaticum und Pl. lienale schiebt sich jetzt auch bei leerem Magen ein Pl. phrenicum ein, das sich in Höhe der 8.—10. Rippe von der Axillar- bis zur linken Mamillarlinie erstreckt.

Der gefüllte Magen des Erwachsenen: Das Antrum card. wird nach vorn und abwärts gedreht (Fig. 6 und 7, nicht 8), so daß bei sich füllendem Magen der Inhalt immer mehr vom Fundus weg gegen die Vorderwand und nach unten in den Magenkörper geführt wird. Die Aufdrehung des Vorhofs wird dabei abgewickelt, weil die vordere Magenwand sich senkt. Der Gesamtmagen wird dabei immer mehr in eine senkrechte Stellung gebracht, die große Kurvatur wendet sich nach unten, die kleine nach oben. Die Vorderwand kommt unter der Leber hervor und legt sich bis zur Nabelhöhe der Bauchwand an. Da der Magen auch in frontaler Richtung sich erweitert, wird der linke Leberlappen nach rechts gedrängt und sein Blut und Sekret gegen die Leberpforte zu gepreßt. Entsprechend vergrößert sich das Planum phrenicum nach rechts, nach hinten aber durch die Verdrängung der Milz nach hinten und innen; ihr Vorderrand tritt gegen die Skapularlinie um 3 cm nach hinten zurück bei ruhender Atmung. Sie nimmt in der Sagittalen an Dicke ab und richtet sich auf. Die nach unten tretende Hinterwand des Magens erstreckt sich über die ganze Milz und tritt auch noch vor die linke Niere. Durch die Bewegung des Magenkörpers nach rechts verkürzt sich die Pars pylorica und wird schräg aufsteigend gestellt. Die kleine Kurvatur sowie die Inc. ang. verflachen sich dabei. Die beim leeren Magen horizontal gerichtete Plica pancr.-ang. nimmt einen Verlauf von oben rechts nach unten links an und leitet so den Inhalt mehr nach unten. Durch die Ausdehnung nach oben wird die Berührungsfläche mit der linken Zwerchfellkuppel vergrößert, wobei die Inc. card. stärker abgeknickt wird, die Pl. card. immer schärfer vortritt. Durch das Sicheindrängen des Magens zwischen Aorta und Spigelschen Lappen der Leber entsteht hinten und vorn je eine Falte, die Pl. aortica und die Pl. hepatica, die bei zunehmender Füllung sich immer mehr einander nähern, schließlich einen Can. salivalis abgrenzen, der an der Pl. pancr.-ang. mündet. Der Verschluß des Antrum cardiacum ist also nicht vorgebildet, sondern entsteht mit der Füllung, die Schlundrinne entsteht temporär.

Eine genaue Erörterung des Entleerungsmechanismus soll einer besonderen Arbeit vorbehalten werden. *Spuler, Erlangen.*

737) Deimler, K. Vergleichende Untersuchungen über die Pylorusdrüsenzone des Magens und die Duodenaldrüsenzone des Darmkanals der Haussäugetiere. (Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol., Bd. 22, H. 4/6.)

Die Untersuchungen beziehen sich auf Pferd, Esel, Schaf, Schwein, Hund und Katze. Aus den in 69 Absätzen zusammengefaßten Ergebnissen sei folgendes hervorgehoben. Die Pylorusdrüsenregion nimmt beim Pferd ungefähr $^1/_4$, bei den Wiederkäuern und Fleischfressern $^1/_3$ und beim Schwein $^1/_6$ der gesamten Schleimhautfläche des Magens ein. An vielen Tubuli der Pylorusdrüsen kommen alveoläre Ausbuchtungen vor. Die einzelnen Drüsen stehen am dichtesten bei den Wiederkäuern, am wenigsten dicht beim Hunde. Die Schlängelung der Drüsen ist am stärksten bei Hund und Katze. Einzelne Drüsen reichen bis in die Submukosa hinein. Im Gewebe zwischen den Drüsen kommen glatte Muskelfasern vor. Im Oberflächenepithel der Pylorusgegend sind vereinzelt Becherzellen und

häufig Leukozyten zu finden. Die Pylorusdrüsen sind wie die Duodenaldrüsen in funktioneller Beziehung den gemischten Drüsen zuzurechnen. Im Magen kommen vereinzelte Zotten vor.

Betreffs der Ausdehnung der Duodenaldrüsenzone läßt sich keine Beziehung zur Ausdehnung der Pylorusdrüsenzone oder zur gesamten Darmlänge des betreffenden Tieres nachweisen. Häufiger münden die Duodenaldrüsen selbständig an der Darmoberfläche aus, als in Lieberkühnsche Drüsen. Während sich die Drüsen bei den Wiederkäuern dendritisch verzweigen, besteht bei den übrigen untersuchten Tieren der Typus der Abzweigung mit möglichst langer Erhaltung eines Hauptstammes. Anastomosen benachbarter Drüsen sind sowohl im Duodenum als in der Pylorusregion nachzuweisen. *v. Schumacher*, *Wien.*

738) Bizzozero, E. Sur la régénération de l'épithelium intestinal chez les poissons. (Arch. Ital. Biol. T. 41.)

Verf. gibt die Anschauungen in Kürze wieder, die durch die Untersuchungen von G. Bizzozero über die Regeneration des Darmepithels gewonnen wurden und macht Angaben über eigene Untersuchungen bei einigen Süßwasserfischen. Nach Angabe der hierbei angewandten Untersuchungsmethoden werden die Protoplasmazellen mit Hinsicht auf Kern und Protoplasma beschrieben, in gleicher Weise die Schleimzellen, deren verschiedene Entwicklungsphasen, die verschiedenen Formen der Epithelien im Fornix und auf der Höhe der Falten. Im Fornix finden sich die jüngsten Zellelemente; die Schleimzellen erfahren nach der Entleerung ihres Sekretes eine Umwandlung in der Weise, daß sich ihre Wandungen aneinanderlegen, Mitosen wurden in diesen Zellen nie beobachtet.

L. Neumayer, *München.*

739) May, H. Ueber die Lymphfollikelapparate des Darmkanales der Haussäugetiere. (Zeitschr. f. Tiermedizin Bd. IX, H. 2, 1905.)

Makroskopische Untersuchungen des Darmkanales von Pferd, Esel, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund und Katze in Bezug auf das Vorkommen von Lymphfollikeln.

Beim Pferd schwankt die Länge des Dünndarms zwischen 16,5 und 23,5 m, beim Esel zwischen 8,94 und 13,25 m, beim Rind zwischen 31,10 und 48,17 m, beim Kalb zwischen 13,75 und 23,95 m, beim Schaf zwischen 21,60 und 33,18 m, beim Lamm zwischen 19,41 und 25,0 m, bei der Ziege zwischen 17,4 und 25,52 m, beim Zickel zwischen 8,9 und 10,59 m, beim Schwein zwischen 16,77 und 20,57 m, beim Ferkel zwischen 9,8 und 16,25 m, beim Hund zwischen 2,09 und 7,32 m und bei der Katze zwischen 0,79 und 1,95 m.

Der Darm aller untersuchten Tiere enthält Follikelplatten und zwar sitzen sie immer an der antimesometralen Fläche des Dünndarms. Am häufigsten sind sie im Dünndarm des Pferdes (durchschnittlich 100—200), am seltensten bei der Katze (4—6). Bei Schwein und Hund sind sie ungefähr gleich zahlreich (11 bis 31 resp. 38). Form und Aussehen der Platten ist bei den einzelnen Tierarten sehr verschieden: bandförmig bei den Ruminantiern und beim Schwein, unregelmäßig, zerrissen bei den Einhufern, regelmäßiger oval oder rund bei den Karnivoren. Bei den letzteren sitzen sie meist vertieft in der Dünndarmschleimhaut, bei den Ruminantieren springen sie über die Oberfläche hervor.

Im Dickdarm finden sich nur wenige Follikelplatten, ganz fehlen sie hier beim Hund. „Am blinden Ende des Cöcums findet man nur beim Pferde, beim Esel und bei der Katze eine große Follikelplatte, die an die Verhältnisse des Processus vermiformis des Menschen, des Affen, der Nagetiere usw. erinnert.“

Die Solitärfollikel sind im Dickdarm größer, als im Dünndarm, am größten beim Schwein (bis erbsengroß), am kleinsten bei Schaf und Ziege. Bei Pferd, Esel und Schwein finden sie sich über den ganzen Dünn- und Dickdarm zerstreut, bei den Ruminantieren nur im Dünndarm und im Anfangsteil des Dickdarms, bei den Karnivoren nur im Dickdarm.

Die Darmschleimhaut junger Tiere ist an lymphoidem Gewebe reicher, als die von alten, ausgewachsenen Tieren, hier sind die Follikel auch dicker und größer. Das Geschlecht scheint ohne Einfluß zu sein.

Die Länge des Colons schwankt beim Pferd zwischen 6,20 und 8,0 m, beim Esel zwischen 3,5 und 4,6 m, beim Rind zwischen 8,2 und 13,28 m, beim Kalb

zwischen 1,84 und 3,60 m, beim Schaf zwischen 4,34 und 7,9 m, bei der Ziege zwischen 5,75 und 10,12 m, beim Zickel zwischen 1,9 und 2,5 m, beim Schwein zwischen 2,87 und 5,74 m, beim Ferkel zwischen 2,43 und 2,96 m, beim Hund zwischen 0,32 und 1,36 m und bei der Katze zwischen 0,1 und 0,45 m. *Kr.*

740) Launoy, L. La cellule hépatique au cours de l'autolyse expérimentale (Dégénerescence graisseuse expérimentale 2e note). (C. R. Soc. Biol. Paris, 20 mai 1905.)

Launoy résume ainsi les résultats de ses observations d'autolyse aseptique in vitro, sur les cellules hépatiques du lapin. „On note dans la cellule hépatique: 1⁰ L'apparition de corps colorables par le rouge neutre; ces corps rubérophiles sont de deux sortes, les uns résultant de la transformation (saponification probable) des gouttelettes graisseuses préexistantes, les autres naissant aux dépens de corps d'origine cytoplasmique ou nucléaire de nature albuminoïde. — 2⁰ Les modifications de colorabilité que présentent les granulations intracellulaires, au cours de l'autolyse, sont de nature enzymatique et non d'ordre physico-chimique. — 3⁰ On n'observe jamais la formation de gouttelettes graisseuses, bien au contraire, on constate la disparition de celles contenues primitivement dans la cellule. *Soulié, Toulouse.*

741) Géraudel, E. La double circulation capillaire de la glande hépatique; conséquences morphologiques et fonctionnelles à l'état normal et pathologique. (C. R. Soc. Biol. Paris 13 mai 1905.) *Soulié, Toulouse.*

742) Dale, H. H. On the „Islets of Langerhans" in the Pancreas. (Phil. Trans. 1904, Series B, Vol. 197.)

A fuller account of investigations a preliminary notice of which was given in Proc. Roy. Soc. Lond. Vol. LXXIII No. 489, Feb. 24, 1904. (Abstract in this Centralblatt Vol. I p. 136, 1904.)

The islets of Langerhans are not independent structures of separate origin to the rest of the pancreas, but are formed by certain definite changes in the arrangement and properties of the cells of the ordinary secreting tissue. The changes are of such a kind as to assimilate all the cells to those forming the epithelium of the ductules and the centro-acinary cells, thus bringing about a reversion to the embryonic type. Lumina disappear, and the cells are brought closer to the capillaries. In the toad there was evidence of cell-multiplication in the islets, and of reconstruction of alveoli from them. The change from the secreting to the 'islet' condition is greatly accelerated by exhaustion of the gland by secretion, especially if the animal is also bled. The change is also caused by fasting. In fact, disappearance of the stored material of the secretory cells, whether by discharge into the duct, to produce the secretion, or by absorption into the blood and lymph, when the nutrition of the body fails, is attended by increased formation of islets from secretory alveoli. Occlusion of the duct causes a disappearance of most of the pancreatic tissue in the course of a few weeks. That which escapes destruction assumes a form resembling the islets, but the already existing islets exhibit no special immunity from the destructive effects of the operation.

The Author mentions some points which still require elucidation. The evidence of reconstruction of alveoli from islets is as yet inadequate. The scattered nature of islet formation is in accordance with the conditions of ordinary pancreatic activity. The meaning of the rich blood supply of the islets remains to be discovered, and the Author's observations do not furnish any evidence as to the question of internal secretion. *Swale Vincent, Winnipeg.*

743) Diamare, V. Studii comparativi sulle isle di Langerhans del pancreas. (Internat. Monatschr. f. Anat. u. Physiol. Bd. XXII, H. 416.)

Die Langerhansschen Inseln dürfen nicht als funktionslose, rudimentäre Gebilde aufgeführt werden. Ihr Bau und ihr konstantes Auftreten bei allen Wirbeltieren lassen schließen, daß ihnen eine wichtige Funktion zukommt. Bei Embryonen von Rind, Schaf und Büffel und auch bei menschlichen Embryonen kann man die Anlagen der Inseln in Form von soliden Sprossen aus dem Pankreasbaume auswachsen sehen. Während diese soliden Sprossen von mesodermalem Gewebe durchsetzt und vaskularisiert werden, werden jene Sprossen, aus denen

die zymogenbildenden Anteile des Pankreas hervorgehen, kanalisiert. Die Zellen der Langerhansschen Inseln können sich niemals in zymogenbildende Zellen umwandeln oder umgekehrt. Beide Zellarten haben eine verschiedene Funktion. Die Inseln sind Organe sui generis und können mit Epithelkörperchen verglichen werden. Bei Knochenfischen haben die Inseln einen konstanten Sitz. Versuche an Motella tricirrata haben ergeben, daß erhöhte oder verminderte Sekretion des Pankreas auf die Größe der Inseln nicht von Einfluß ist. *v. Schumacher, Wien.*

744) **Diamare, V. Zweite Mitteilung über die physiologische Bedeutung der Langerhansschen Inseln im Pankreas.** (Zentr. f. Physiol. Bd. XIX, Nr. 4, 1905.)

Auf Grund fortgesetzter Untersuchungen am Pankreas gewisser Knochenfische (Lophius und Scorpaena), welche völlig vom übrigen Pankreas isolierte, große (bis zu 5 mm im Durchmesser) Inselmassen besitzen, kommt Verf. über die physiologische Rolle dieser Gebilde zu folgenden Schlüssen:

„1. Die Oekonomie der Glukose im Körper ist an eine endokrine Funktion der Langerhansschen Inseln gebunden.

2. Die glykolytische Wirkung der Inseln ist in vitro sehr schwach: es ist an ihre direkte Wirkung auf die Glukose absolut nicht zu denken.

3. Alles führt darauf hin, anzunehmen, daß die Inseln eine nur indirekte Wirkung auf die allgemeine Glykolyse des Körpers ausüben, in dem Sinne, daß ihre Sekretion (endokrines Produkt) eine zymoplastische oder aktivierende Substanz sei.

4. Hyperglykämie und Diabetes sind in der Tat an ungenügendes Funktionieren der Inseln gebunden und auf experimentellem Wege wird mittels der Glukose eine teilweise Aenderung ihrer histologischen Konstitution herbeigeführt.“ *Kr.*

745) **Fredet. A propos de la communication de M. Quénu et Heitz-Boyer sur l'anatomie du cœcum et de l'appendice.** (Bull. et Mém. Soc. anat. de Paris, mars 1905.)

A propos de la communication du Quénu et Heitz-Boyer (H. 5, No. 359), Fredet fait une rectification au sujet du terme de „ligament du cœcum“ qu'il n'a jamais employé. *Soulié, Toulouse.*

746) **Heusner, L. Die physiologische Bedeutung des großen Netzes.** (Münchn. med. Wochenschrift, 1905, Nr. 24.)

Die embryologische Betrachtung lehrt, daß das große Netz hauptsächlich mechanischen Aufgaben dient, und daß es eine Art Haftapparat vorstellt, welcher das hintere Mesenterium für den Magen liefert und auch den unteren Bauchorganen als Ersatz für das verloren gegangene vordere Darmmesenterium dient. Auch phylogenetisch stellt das große Netz ein Haftorgan vor, welches in freier Weise, je nachdem es nötig ist, zu Fixationszwecken benutzt wird, wie die Beobachtung bei den verschiedensten Arten von Tieren zeigt. Bezüglich der Befestigung des Querkolons kann diese Ansicht ja auch kaum auf Widerstand stoßen. Der freie Netzteil muß wohl als ein Ueberrest der mächtigen Netzschürze der Raubtiere betrachtet werden, als ein Rudiment, welches wie der Wurmfortsatz auf frühere Entwicklungsstufen zurückweist. Es ist nichts dagegen einzuwenden, wenn man das Netz in seinem jetzigen Zustande beim Menschen als ein Schutzorgan für die Eingeweide auffassen will. *Runge, Berlin.*

747) **Boinet. Présentation de poumons multilobés.** (Comité méd. des B. d. R., 31 mars 1905, in Marseille Méd., 15 mai 1905 et Réun. biol. in C. R. Soc. Biol., 20 mai 1905.)

Sur un adulte, le poumon droit présentait dans chacun de ses lobes des scissures supplémentaires: le lobe supérieur une, le moyen deux et l'inférieur plusieurs avec indication d'un lobe azygos rudimentaire. Le poumon gauche avait aussi plusieurs scissures et on voyait en particulier un petit lobe isolé sur le lobe inférieur. La rate était fragmenté par cinq scissures. — Sur un autre sujet, le lobe supérieur du poumon droit faisait défaut. *Soulié, Toulouse.*

748) **Alezais. Présentation d'un poumon anormal.** (Ibid.)

Sur le poumon droit d'un enfant d'un mois, la scissure horizontale manquait; la disposition des bronches était normale, mais la disposition des vaisseaux était

irrégulière: les veines répondant aux lobes supérieur et moyen s'abouchaient à différents niveaux dans un tronc unique, la partie supérieure du poumon était irriguée par une artère inférieure qui allait s'y distribuer après avoir contourné la bronche. *Soulié, Toulouse.*

749) Guyenot, E. Contribution à l'étude anatomique et physiologique de la vessie natatoire des Cyprinidés. (C. R. Soc. Biol. Paris, 13 mai 1905.)

La vessie natatoire, formée de deux lobes, l'un caudal et l'autre crânial, tous deux dépourvus d'éléments contractiles est en relation d'une part avec l'appareil labyrinthique, d'autre part avec l'œsophage. Le canal pneumatique qui la réunit à l'œsophage a une lumière spiralée et présente à son abouchement œsophagien un sphincter strié avec une couche de fibres longitudinales et une couche de fibres transversales. Ce sphincter rend impossible l'entrée de l'air et des liquides extérieurs dans la vessie natatoire, il s'oppose également à la sortie de l'air intravésical mais jusqu' à une certaine pression seulement au delà de laquelle sa résistance est vaincue. *Soulié, Toulouse.*

750) Valette, P. Deux cas de reins uniques. (Com. méd. B. d. R., 31 mars 1905, in Marseille Méd., 15 mai 1905.)

Les observations portent sur deux enfants. Dans le premier cas, le rein est en fer à cheval avec une disposition lobulée; plusieurs artères supplémentaires se rendent à la partie commune qui donne naissance à un bassinet supplémentaire duquel part un troisième uretère. — Dans le second cas, il parait y avoir eu simple soudure des deux reins à leur partie inférieure; au niveau de la soudure aboutit ue artériole supplémentaire. *Soulié, Toulouse.*

751) Marie, R. Diverticules multiples de la vessie. (Bull. et Mém. Soc. anat. Paris, mars 1905.)

La vessie d'un homme de 56 ans présentait sept orifices dont le diamètre variait de 2 à 10 mill., et qui étaient surtout localisés sur la face postérieure. Ces orifices conduisaient dans des cavités diverticulaires de 2 à 3 ctm de profondeur. L'examen histologique a montré que ces diverticules traversaient la musculeuse et arrivaient jusqu' au tissu graisseux sous-péritonéal. Il n'y avait pas refoulement de la musculeuse, mais effraction de cette tunique qui dans la paroi de certains diverticules était représentée par quelques fibres lisses. Marie considère ces diverticules comme très probablement d'origine congénitale.

Soulié, Toulouse.

752) Carnot, P. Les greffes des muqueuses et la pathogénie des cavités kystiques avec fig. (Archives de Méd. expér. et d'anat. path., mai 1905.)

Ce memoire contient les observations détaillées des recherches faites par l'auteur sur les muqueuses vésicale (Voir Bd. I, H. 9, Nr. 820), gastrique (Bd. II, H. 2, Nr. 152) et biliaire (Bd. II, H. 4, Nr. 366), dont les résultats ont été communiqués à la Société de Biologie. *Soulié, Toulouse.*

753) Lichtenberg, A. Ueber die Herkunft der paraurethralen Gänge des Mannes. (Münchn. med. Wochenschrift 1905, Nr. 25.)

Verf. bespricht zuerst kurz die Entstehung der Urethra und des Urethralseptums, welch letzteres er für ein ektodermales Gebilde erklärt. Die paraurethralen Gänge, welche man an der dorsalen Penisfläche in der Raphe beobachten kann, werden aus dort gelegenen Drüsen gebildet, und zwar derart, daß mit einem Teil der Harnröhrenanlage auch die Anlage einer Drüse abgeschnürt wird. Diese Gänge scheinen bei Hypospadie regelmäßig vorzukommen. Durch Vorzeigen von Präparaten beweist Verf. sodann, daß die Pars glandularis urethrae Drüsen besitzt, während bisher das Gegenteil angenommen wurde. Die präputialen Gänge entwickeln sich in entsprechender Art, wie die paraurethralen, bei der Bildung des Präputiums und zwar zu der Zeit, wo die Urethralrinne durch das Urethralseptum abgeschlossen wird. *Runge, Berlin.*

754) Bolles, Lee. L'évolution du spermatozoide de l'Helix pomatia. (La Cellule XXI, 1904.)

D'après l'auteur il ne resterait pas de trace du cytoplasme dans le spermatozoide adulte. Celui-ci dériverait entièrement du noyau. Le corps serait formé par l'hyaloplaste nucléaire, la tête par le reste du noyau. *Philippson, Brüssel.*

755) Hein, F. Betrachtungen über die Beckenfascie. (Intern. Monatschr. Anat. Phys., 21. Bd.)

H. bespricht zunächst die Schwierigkeiten, die für den Anfänger aus der Terminologie auf dem betreffenden Gebiete erwachsen; empfiehlt als gemeinsamen Namen der Fascie der Bauchhöhle die Bezeichnung Fascia endoabdominalis; bespricht den Begriff des Diaphragma pelvis und hebt hervor, daß das Becken eine einheitliche Wandfascie, die Fascia endopelvina besitzt; eine Einteilung dieser Fascie in eine Pars parietalis und visceralis wird aufgehoben. Die Pars visceralis fasciae pelvis ist keine Abspaltung der einheitlichen Beckenfascie, sondern hat sich als besonderes Fascienblatt im subperitonealen Gewebe entwickelt.

Neumayer, *München.*

756) Rothschild, A. Ueber eine besondere Drüsenformation in der Prostata. (Virch. Arch. Bd. 180, H. 3, Juni 1905.)

„Es gibt in der Prostata — bei Leuten mittleren Alters — außer der bekannten Form der Drüsensubstanz mit den reichlich gefalteten, vielförmigen Drüsenlumina und mehr oder weniger reichlicher Zwischensubstanz noch eine besondere, nach dem adenomatösen Typ sich darstellende Drüsenformation: Dieselbe besteht aus größeren und kleineren Gruppen von, im Querschnitt gesehen, dicht beisammenliegenden, auffallend kleinen, mehr oder weniger einfach kreisrunden und nicht gefalteten Drüsenlumina von im übrigen gleicher epithelialer Zusammensetzung und gleichem Inhalt wie die gewöhnliche Drüsensubstanz, aber so klein, daß in manchen fast gar kein Lumen erkennbar ist, und ausgezeichnet durch das Zurücktreten der zuweilen kaum sichtbaren Zwischensubstanz."

Bezüglich der Herkunft und Bedeutung der fraglichen Gebilde äußert Verf. sich sehr zurückhaltend und tritt den weitgehenden Folgerungen von Albarran und Hallé entgegen. *Beitzke*, *Berlin.*

757) Russo, Ach. e Polara, G. Sulla secrecione interna delle cellule peritoneali della gonade de Phyllophorus urna (Grube). (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 1, 1905.)

Im Peritonealüberzuge der Gonadenschläuche unterscheiden die Verfasser sehr zarte dünne fadenförmige Stützzellen mit ebenfalls länglichen Kernen und Drüsenzellen in unteren Schichten. Die der inneren Schichten sind nahezu birnförmig, die der oberen unregelmäßig gestaltet und kleiner, immer zwischen den Stützzellen gelegen. Im Plasma finden sich Plasmaprodukte in Form verschieden großer Körner, die sich mit Hämatoxylin und Karmin färben lassen und im Innern Punktierung oder kleine Vakuolen zeigen. Ihr Kern ist kleiner, unregelmäßig, immer an der Peripherie der Zelle gelegen. Von den Körnchen liegen die groben oberflächlich, die feinsten nach dem Stützgewebe zu, in das sie ausgestoßen werden, um dort ein körnig-fädiges Koagulum zu bilden. Solches sammelt sich auch zuweilen oberhalb der Basalmembran an und buchtet diese wie eine Hernie vor. Zwischen Peritoneal- und Keimepithel bildet sich förmlich ein gerinnselerfüllter Hohlraum, in dem mesenchymale Elemente vorhanden sind, die zum Transport der Eiweißkörnchen dienen. In den weiblichen Gonaden findet sich unter einer Gruppe von Eizellen oder einem großen Oocyten z. B. ein großer Hohlraum, der mit Gerinnseln und Amöbocyten erfüllt ist. Das Ei scheint die Substanzen in sich aufzunehmen und auf deren Kosten zu wachsen. Auch der sich entwickelnde Embryo scheint sich ihrer auch zu seiner Ernährung zu bedienen. Auch bei den Echinoiden scheinen derartige sezernierende Elemente vorzukommen. *Poll*, *Berlin.*

758) Maréchal, J. Ueber die morphologische Entwickelung der Chromosomen im Teleostierei (mit einem Zusatz über das Ovarialei von Amphioxus lanceolatus und Ciona intestinalis). (Anat. Anz. Bd. 26, Nr. 24, 1905.)

Stücke von Ovarien nicht völlig erwachsener Trigla hirundo und Gasterosteus aculeatus werden nach Gilson oder Hermann fixiert, mit Delafields Hämatoxylin oder Heidenhain gefärbt. Wie beim Selachierei schiebt sich eine Ruhepause zwischen die letzte oogoniale Teilung und die Wachstumsperiode ein: präsynaptische Ruhe, denen sich die Herstellung wohl färbbarer Chromosomen anschließt. Es folgt die Synapsis mit paarweise verwickelten oder verklebten Fäden, die man

nicht selten deutlich sehen kann. Das folgende Spiremstadium bildet sich nicht aus einem ununterbrochenen Faden, sondern aus einzelnen nur ausnahmsweise aneinandergereihten Chromosomen. Diese sind bedeutend dicker als in präsynaptischen Stadien. Schon hier besonders gegen Ende tritt die Doppelnatur hervor und wird immer deutlicher: diplotene Kerne mit gut erkennbaren Chromosomenpaarlingen sind am Anfang der Wachstumsperiode leicht zu finden. In dieser nimmt der Kern an Größe zu, im Cytoplasma beginnt die Dotterbildung zu Anfang des Auftretens diplotener Kerne. Zu gleicher Zeit beginnen dann die Chromosomen stachlich zu erscheinen und feine Chromatinkörchen reichlicher aufzutreten. Ein achromatisches Netzwerk ist im Synapsis- und Spiremstadium nicht zu sehen, erst wenn die feinere Verteilung des Chromatins beginnt, treten spärlich keineswegs ganz achromatische Fäden hervor. Ueber deren Genese vermag Verf. noch nichts zu sagen. Ebenso läßt er die Nukleolenfrage unentschieden, doch fehlen bei den Knochenfischen die bei den Haien vorkommenden abgeblaßten Nukleolen; sie sehen wie große chromatische klebrige Tropfen aus. Die Chromosomen verschwinden in der Wachstumsperiode nicht mehr wie bei den Selachiern: sie bleiben stets mit Hämatoxylin gut färbbar. Die meisten Hauptschleifen erscheinen, bei Trigla deutlicher als bei Gasterosteus, paarig oder gabelförmig. In einer Nachschrift bemerkt Verf., daß er bei Amphioxus und Ciona dieselben Anfangsstadien gefunden habe, wie bei den Teleostieren. *Poll*, *Berlin.*

759) Donaggio, A. Il reticolo fibrillare endocellulare ed il cilindrasse della cellula nervosa dei vertebrati e metodi varie etc. (Rivista sperimentale di fren., Vol. 30, F. 21, 1904.)

Verschiedene, vom Verf. erfundene Methoden zur Färbung der Neurofibrillen der ganzen Ganglienzellen und der Golginetze werden in dieser Arbeit ausführlich beschrieben. Als besonders vorteilhaft zur elektiven Färbung der Neurofibrillen wird vom Verf. eine Beizung in Pyridin geraten (in frischen Stücken ebenso wie in Sublimat fixierten). Die Methode mit der die besten Resultate erzielt wurden zur Färbung der langen Fibrillen und des endozellularen Netzwerkes im Rückenmarke in der Oblongata und in den Spinalganglien ist folgende: 1. Fixierung der Stücke in Pyridin 5—6 Tage lang. 2. Auswaschen in destilliertem Wasser 24 Stunden lang; die Stücke müssen vom Pyridin vollständig befreit werden. 3. 24 Stunden lang $4^0/_0$ Ammonium-Molybdatlösung (angesäuret nach Bethe). 4. Auswaschen in Wasser 2–4 Minuten lang; Entwässerung und Paraffineinbettung. 5. Die 3—7 μ dicken Schnitte werden in einer $0,01^0/_0$ igen Thioninlösung solange gefärbt, bis eine rot-violette Farbe auf dem Schnitte auftritt (nach 5 bis 30 Minuten). 6. Nach raschem Auswaschen der Schnitte, werden dieselben in Alkohol einige Sekunden lang abgespült (es tritt eine Entfärbung ein); ferner mit der $4^0/_0$ igen Ammonium-Molybdatlösung behandelt. Ferner Entwässerung und Aufhellung. Die Behandlung mit Ammonium-Molybdat ist nicht unerläßlich, aber dadurch wird eine schärfere Differenzierung der Fibrillen erzielt.

Zur Färbung des Golginetzes wird folgende Methode vorgeschlagen: 1. Fixierung in Sublimat 24 Stunden lang; der Ueberschuß an Sublimat wird in Jodwasser gelöst. 2. Beizung in Pyridin 36—48 Stunden lang. 3. Auswaschen in dest. Wasser 24 Stunden lang. 4. Behandlung durch $4^0/_0$ iges angesäuertes Ammonium-Molybdat 24 Stunden lang. 5. Auswaschen in dest. Wasser nur 1 Stunde lang. 6. Färbung der Stücke in $0,001^0/_0$ iger Thioninlösung 45 Stunden lang. 7. Behandlung mit Ammonium-Molybdat 24 Stunden. 8. Auswaschen in mehrmals erneutem dest. Wasser 24 Stunden, Entwässerung und Einbettung. Die 5—15 μ dicken Schnitte werden vom Paraffin befreit und eingeschlossen.

Die Ansichten des Verf. über die Struktur der Ganglienzelle, die sich auf die mit obigen Methoden ausgeführten Präparate stützen, und teilweise schon in früheren Abhandlungen dargelegt wurden, können kurz in folgenden Sätzen zusammengefaßt werden: 1. Das Vorhandensein in allen Ganglienzellen eines endozellulären Netzwerkes; daß daneben auch lange Fibrillen bestehen, wird vom Verf. entschieden behauptet. Der Satz Bethes, daß sämtliche Fibrillen durch die Zelle gehen ohne zu anastomisieren, wird entschieden bekämpft. 2. Die langen Fibrillen sind immer selbständig (gegen die Behauptung Cajals); sie kommen aber nicht in allen Zellen vor.

Donaggios Methode ist allen übrigen Fibrillenmethoden überlegen, weil durch dieselbe eine gleichzeitige Färbung der langen Fibrillen und des Netzwerkes erzielt werden kann. *Levi, Florenz.*

760) Legendre, R. Sur la nature du trophospongium des cellules nerveuses d'Helix. (C. R. Soc. Biol. Paris, 20 mai 1905.)

L'auteur s'élève contre l'opinion de Holmgren, il nie l'existence des Saftkanälchen le long des prolongements névrogliques des cellules engainant les neurones, et par suite la communication de ces canalicules avec les vacuoles; il conclue à la présence de prolongements névrogliques dans la partie périphérique des cellules nerveuses et à l'existence de lacunes ou vacuoles intracellulaires indépendantes de tout réseau canaliculaire. L. conseille la fixation par la liqueur de Lindsay ou le liquide D. de Lagnesse de préférence au liquide de Rabl, et la coloration par la safranine-vertlumière plutôt que par l'hématoxyline ferrique. *Soulié Toulouse.*

761) Chiò, M. Sur quelques particularités de structure de la fibre nerveuse myélinique soumise à l'action de l'acide osmique. (Arch. Ital. Biol., T. 41.)

Chiò kommt auf Grund von Untersuchungen an Frosch- und Meerschweinchennerven zu dem Resultat, daß jene Tropfen, die in der Markscheide das sog. Lantermannsche Netz bilden, mit größter Wahrscheinlichkeit als präformierte Gebilde zu betrachten seien: weil 1. dieselben mit großer Regelmäßigkeit an der Basis und am Gipfel der cylindro-konischen Segmente gefunden werden; 2. weil sie auch gefunden werden, nach Behandlung mit Reagentien, bei denen das Wasser ausgeschlossen erscheint; 3. weil dieselben nach prolongierter Einwirkung der Osmiumsäure in konzentrierter Lösung gefunden werden und 4. dieselben mit Sudan III gefärbt und 5. dieselben das Aussehen der Myelintropfen in frühesten Stadien der Entwicklung zeigen. Das Lantermannsche Netz und das Neurokeratinnetz sind nicht identische Gebilde; es erscheint wahrscheinlich, daß die Lantermannschen Segmente normaler Weise nicht existieren. *L. Neumayer, München.*

762) Schultze, O. Beiträge zur Histogenese des Nervensystems. I. Ueber die multizelluläre Entstehung der peripheren sensiblen Nervenfaser und das Vorhandensein eines allgemeinen Endnetzes sensibler Neuroblasten bei Amphibienlarven. (Arch. mikr. Anat., B. 66, H. 1.)

Zur Untersuchung werden die Kiemplatten, sowie der Flossensaum des Larvenschwanzes benutzt, eventuell beide nach Spaltung in zwei Lamellen. Teils wurde frisch untersucht, teils an Objekten, die nach der früher vom Verfasser angegebenen Chromhämatoxylinmethode gefärbt waren und an denen dann das Epithel mittels eines Pinsels entfernt worden war. Auch Osmiumpräparate wurden verwandt. Es geht aus den Untersuchungen hervor, daß die embryonale sensible Faser nichts anderes ist, als eine Vielheit von Zellen oder ein aus typischen Neuroblasten hervorgehendes Syncytium, das nicht etwa durch sekundäre Verschmelzung von Zellen, sondern durch kontinuierliche Erhaltung interzellulärer Verbindungen nach vorausgegangener mitotischer Kernteilung entsteht. Dieselben Zellen bilden auch das Mark. Besondere markbildende Zellen, welche sich frei ausgewachsenen Fasern sekundär auflagern und diese umscheiden, sog. Schwannsche Zellen, gibt es nicht. So weit die peripheren Neuroblasten zu Teilen von Nervenfasern werden, tritt ihr Kern bei der Markbildung an die Peripherie, an die Innenfläche der Zellmembran oder des Neurilems. Die als Nerveneinheiten bezeichneten Elemente des Nervensystems stehen in kontinuierlichem Zusammenhang, insofern Nervenzellennetze existieren. Die Neuronentheorie in ihrer heutigen Auffassung ist demgemäß falsch, indem die Fasern nicht vom Zentrum nach der Pheripherie auswachsen, sondern aus den in loco gebildeten Zellen hervorgehen. Alle Zellen, aus denen das Nervensystem hervorgeht, sind ursprünglich gleichwertig, als Neuroblasten zu bezeichnen. Sie bilden sich im Laufe der Entwicklung teils zu Ganglien- oder Gliazellen um, teils aber zu Nervenfasern. Die letzteren könnten dann als Nervenfaserzellen bezeichnet werden. *Thomé, Straßburg.*

763) Donaggio, A. The endocellular fibrillary reticulum and its relations with the fibrils of the axis-cylinder. (Rev. of Neurol. and Psychiatry, Edin. Vol. 111, Nr. 2, Febr. 1905.)

The fibrils of the axis-cylinder take their origin from the endocellular reticulum. The fibrillary reticulum is an apparatus of a nervous nature. There are two types of cells: the first is provided only with an endocellular fibrillary reticulum, which is in relation with the fibrils of the protoplasmic processes; the second is more complex, and includes the great majority, of the nerve cells. These possess two fibrillary systems (a) fibrils which form the endocellular reticulum; (b) fibrils which pass through the cell, but preserve their individuality. The fibrils of the protoplasmic processes enter into relation with the endocellular reticulum in various ways, and this may have certain physiological significances.

The Author describes his histological methods, and discusses the bearing of his work upon the morphology of the nerve cell. The paper is illustrated by excellent plates. *Swale Vincent*, *Winnipeg.*

764) Campbell, A. W. The homologies of the Rolandic Region. (Rev. of Neurol. and Psychiatry, Edin, Vol. 111, Nr. 1, Jan. 1905.)

The cruciate zone of Carnivora becomes the pre-central gyrus of Primates. A field behind the cruciate zone, covering the marginal gyrus partly, but the coronal mainly, develops into the post-central gyrus. The „compensatory ansate“ and the coronal sulci are homologues of the upper and lower segments of Rolando respectively, and the intervening substance is moulded into the superior annectant gyrus or buttress.

The representative in the primate brain of the sulcus cruciatus is a fissure on the oval or paracentral lobule; immediately below and in front of the upper extremity of the fissure of Rolando.

The Author's conclusions are based to a large extent upon microscopical examination. *Swale Vincent*, *Winnipeg.*

765) Clarke, R. H., and Horsley, V. On the intrinsic fibres of the cerebellum, its nuclei and its efferent tracts. (Brain, Part CIX, Spring 1905, Vol. 28.)

The fibres issuing from the cortex cerebelli enter any of cerebellar peduncles. All fibres leaving the cerebellum by way of the peduncles have their origin in one or other of the cerebellar nuclei. Any given area of the cortex is in relation with a homolateral nucleus or nuclei, and the roof nucleus, nucleus fastigi is of chief importance. The nucleus globosus has no relation with the flocculus, but belongs to the vermis. The nucleus dentatus is related with the pennate lobules but not with the flocculus and paraflocculus, which are connected with the roof nucleus.

Very few arcuate fibres pass from the vermis to the lateral lobes, and then never beyond the plane of the para-median lobe. Arcuate fibres pass as a rule laterally to only the second folium from the edge of the lesion and very exceptionally as far as the third folium. Extensive lesions of the vermis, especially of the middle lobe, are followed by widespread degeneration of arcuate fibres having an antero-posterior course. Extremely few arcuate fibres pass to the nodulus. The doctrine of the independence of the vermis and lateral lobes respectively is thus also confirmed by study of the arcuate system of communicating fibres.

As for the general size of the different groups of intrinsic fibres of the cerebellum, the cortico-nuclear are medium and fine, the arcuate or intercortical fine, which the superior nucleo-peduncular are large, the middle fine, the inferior, medium. *Swale Vincent, Winnipeg.*

766) Levi, G. Morfologia e minuta struttura dell'Ippocampo dorsale. (Arch. di Anat. e di Embriol., Vol. 3, F. 2, 1904.)

Vorliegende Arbeit enthält die Resultate einiger Untersuchungen über die Morphologie und die feinere Struktur des g. supracallosus (Lancisische Streifen), ferner der Balkenwindung und der Uebergangsstelle des eigentlichen Hippocampus in den g. supracallosus (fasciola cinerea); als Material der Untersuchung wurden Chiroptera, Insectivora, Rodentia, Carnivora, Artiodactyla, Primates benutzt.

Betreffs der Methode erwies sich sehr nützlich für morphologische Zwecke die Färbung der Serien mit der Nißlschen Methode; zum Studium der feineren Strukturverhältnisse wurden Weigertsche und Golgische Präparate der Gegend benutzt; besonders die Cox-Quecksilbermethodee ergab gute Dienste. Am Splenium corporis callosi findet immer eine Vereinfachung der Struktur der Ammonshornformation statt; die Fascia dentata verschwindet und der eigentliche Hippocampus entrollt sich allmählich, bis derselbe zu einem flachen Bande grauer Substanz wird, welches die Oberfläche des Balkens bedeckt; bei einigen Tieren findet die Reduktion des Hippocampus plötzlich statt (Rodentia, Carnivora), bei anderen dagegen allmählich, so daß die stark reduzierte Fascia dentata eine Strecke lang in der Fasciola cinerea sich fortsetzt.

Auf die Einzelheiten des Reduktionsvorganges der Ammonshornformation am Splenium corporis callosi kann ich hier nicht eingehen; um sich in der komplizierten Gegend zu orientieren sind Abbildungen unerläßlich und davon gibt es eine große Zahl in der Originalarbeit. Es sollen nur die Verhältnisse der Fasciola cinerea des Menschen erwähnt werden; sie besteht aus zwei nebeneinander liegenden Bestandteilen, der Fascia dentata und dem gyrus fasciolaris, der als „inverted cortex" im Sinne Ellioth Smiths gedeutet werden soll; distalwärts bei fortschreitender Entrollung der Ammonshornformation, verschwindet die Fascia dentata und der g. fasciolaris wird zur normalen Hirnrinde der Striae Lancisi; dieselben sind zweifelsohne dem Hippocampus gleichwertig, doch ist ihr Bau dem der gewöhnlichen Hirnrinde sehr ähnlich.

Betreffs des feineren Baues der fasciola cinerea und des gyrus supracallosus nur durch die Golgische Methode konnten einige neue Resultate erzielt werden; die Weigertsche Methode bestätigte das Vorhandensein zweier sagittaler Nervenfaser-Bündel; das oberflächliche tangentiale Bündel setzt sich in die Fasern des Stratum zonale des Hippocampus fort; das tiefere Faserbündel gibt eine große Anzahl perforierender Nervenfasern ab, die zwischen den Fasern des Balkens eindringen und als Fasern des Fornix longus gedeutet werden sollen.

Bemerkenswert ist der Bau der Zellen; ihre außerordentlich langen Dendriten sind ebenso wie ihre Achsenzylinder sagittal; die Achsenzylinder entspringen von einem Dentriten in einer großen Entfernung vom Zellkörper und werden meistens zu Fornix longus-Fasern.

Ueber die von Zuckerkandl so ausführlich beschriebene Balkenwindung wurden einige Untersuchungen ausgeführt; sie wird von mir als eine Erhabenheit des ersten Blattes des Hippocampus gedeutet; von Zuckerkandl dagegen wurde sie dem Subiculum angereiht. Die Projektionsfasern der Balkenwindung werden zum Psalterium dorsale. *Autoreferat.*

767) **Goldstein, K. Untersuchungen über das Vorderhirn und Zwischenhirn einiger Knochenfische (nebst einigen Beiträgen über Mittelhirn und Kleinhirn derselben).** (Arch. mikr. Anat., Bd. 66, H. 2.)

Die Untersuchungen wurden an ausgewachsenen Tieren, sowie an Embryonen angestellt, und zwar wurden Serien in verschiedenster Richtung hergestellt und in mannigfacher Weise behandelt. Auch ein Plattenmodell wurde angefertigt. Ferner wurde die Marchische Degenerationsmethode in Anwendung gebracht bei den Gehirnen von Goldfischen, die verschieden operiert waren. Für ein Referat ist die Arbeit, die eine Fülle von Einzelheiten enthält, nicht geeignet.

Thomé, Straßburg.

768) **Muskens. On four fixed vertebral points and the variations in the subjacent spinal segments in twenty-two autopsies.** (Rev. of Neurol. & Psychiatry Edin. Vol. 111, Nr. 6, June 1905.)

A contribution to the problem of a more definite localisation of the different spinal segments in their relation to the vertebral column.

Swale Vincent, Winnepeg.

769) **May, W. P. A contribution to the study of secondary descending degeneration in the posterior columns of the spinal cord.** (Rev. of Neurol. and Psychiatry. Edin. Vol. 111, Nr. 1, Jan. 1905.)

A part from the bundle of fibres which undergo secondary descending degeneration in the posterior columns of the spinal cord, viz. (1) a set of fibres in the

postero-external columns occupying the comma tract area and the immediate vicinity of the inner margin of the posterior horns; and (2) fibres lying more mesially in proximity to the postero-median septum — there is also a well marked tract wedge-shaped in section, lying near the middle line in the columns of Goll throughout the cervical region. Above, these fibres originate probably from the thalamus, but in any case as high as the upper (cerebral) end of the midbrain, whence they can be traced through the brain-stem down into the posterior columns of the cervical region. Below this the fibres become fewer, smaller, and more scattered, and some of them can be traced into the dorsal region, becoming continuous with the superficial bundle described by Hoche, and even occasionally into the oval field described by Flechsig in the lumbar region, and into the triangular bundle described by Gombault & Philippe. This tract consists of short, intermediate, and long fibres; but in each area there are other scattered fibres which degenerate upwards. There is as yet no proof that these fibres convey impulses downwards. *Swale Vincent*, *Winnipeg*.

770) **Kerr, T. G. On some points in the early development of motor nerve trunks and myotomes in Lepidosiren paradoxa (Fitz).** (Trans. Roy. Soc. Edin. Vol. XLI, Part. 1. — For the session 1903—4.)

The facts of development in Lepidosiren give support to the view that the nerve trunk is not a secondarily formed bridge between spinal cord and motor end organ. It has existed from the first, and in subsequent development it merely undergoes elaboration from its at first simple protoplasmic beginning. With regard to the origin of the protoplasmic sheath, the evidence is in favour of the view that this is derived from parts of the original cell chains which retain their protoplasmic character. In its early stages the motor trunk is perfectly naked. Masses of mesenchymatous protoplasm become applied to the nerve trunk, at first over only a small portion of its length, and these masses gradually spread over the whole trunk, remaining, however, for some time clearly distinguishable from the nerve-trunk by their difference in staining reaction. The nerve fibrils appear gradually in an at first simple protoplasmic matrix.

Swale Vincent, Winnipeg.

771) **De Waele. Notes sur l'Embryologie de l'oeil des Urodèles.** (Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol., Bd. 22, H. 4/6, S. 196.)

Bei Urodelenembryonen sowie bei allen anderen Wirbeltieren zieht ursprünglich längs des Tractus opticus eine primitve A. ophthalmica in die Augenblase. Bei den Urodelen wie bei den Anuren steigt diese Arterie vor der Linse in die Mittellinie auf. Die primitive A. ophthalmica verschwindet beim Triton und beim Frosch sobald sich auf Kosten dieses Gefäßes ein intraokuläres Gefäßnetz gebildet hat. Beim Axolotl verschwindet das vordere Gefäß zu einem entsprechenden Zeitpunkt, ohne daß es hier zur Bildung eines intraokulären Gefäßnetzes kommt. Sobald beim Triton sich die äußeren Kiemen zurückbilden, verschwindet das intraokuläre Gefäßnetz. *v. Schuhmacher*, *Wien*.

772) **Rawitz, B. Beiträge zur mikroskopischen Anatomie der Cetaceen.** (Internat. Monatsschr. Anat. Phys., Bd. 21.)

Die Eintrittsstelle des Opticus zeigt bei Phocaena comm. eine tiefdunkle Pigmentierung, die als kreisrunder Fleck erscheint, der die Mitte des Opticuseintrittes einnimmt. In der Mitte des Pigmentfleckes findet sich ein feines härchenartiges Gebilde, das ziemlich weit in den Glaskörper hineinragt. Dasselbe besteht aus lockerem Bindegewebe mit zahlreichen Kapillaren und Pigmentzellen. Das Gebilde erinnert in gewisser Beziehung an das Pecten im Vogelauge und ist wahrscheinlich ein Rudiment der Arteria hyaloidea. Die Pigmentierung geht durch die Nervenfaserschichten zur Chorioidea, wird beiderseits vom Opticuseintritt sehr breit und senkt sich zwischen Sklera, Opticus und einem schwammartigen, blutreichen, um den Opticus gelegenen Gewebe ein. Die Scheide des Opticus besteht aus zwei Schichten; jenes oben erwähnte schwammartige Gewebe ist ein sehr elastisches Bindegewebe. *Neumayer, München.*

773) **Chiarini, P. Cambiamenti morfologici che si verificano nella retina dei vertebrati per azione della luce e dell'oscurità.** (Bollett. della R. Accad. medica di Roma, Anno 30, F. 3/4, 1904.)

Ueber die morphologischen Veränderungen der Netzhautelemente während Ruhe und Tätigkeit liegen zahlreiche Untersuchungen vor; Verf. hat sich vorgenommen, die Versuche von Pergens an der Netzhaut eines Fisches (Leuciscus rutilus) zu kontrollieren.

Die erheblichste Veränderung die in der Netzhaut unter dem Lichtreize auftritt, ist zweifelsohne die Wanderung des Pigmentes in die Fortsätze der Epithelzellen, die sich zwischen die Sehzellen eindrängen; in der Dunkelheit dagegen wandert das Pigment in den Körper der Epithelzelle.

Das Innenglied der Zapfen wird kürzer unter dem Lichtreize; das Innenglied der Stäbchen wegen des auf sie vom Ellipsoid der Zapfen ausgeübten Reizes, Druckes wird unter denselben Verhältnissen schmäler.

Die Körner der äußeren Körnerschicht werden länger unter dem Lichtreize. *Levi, Florenz.*

774) **Beyer, H. Ein Modell des Cortischen Organs.** (Monatsschr. f. Ohrenheilkde., Jahrg. 39, Nr. 5, 1905.)

B. hat ein Gipsmodell des Cortischen Organs hergestellt, in welches die neusten Ergebnisse von Katz und Held über Bau und Anordnung der Hör- und Stützzellen und der Nervenendigung eingetragen sind. Es zeigt den Sulcus spiralis internus, Cortische Membran, Cortisches Organ mit seinen einzelnen Teilen recht gut und dürfte für den Unterricht ein schätzenswertes Hülfsmittel bilden. *Kr.*

775) **Beyer, H. Befunde an den Gehörorganen albinotischer Tiere** (Arch. f. Ohrenheilkde., Bd. 64, H. 4, 1905.)

Untersucht wurden zwei albinotische Katzen und ein Hund. Nach Eröffnung des oberen Bogengangs und der Bulla ossea wurden die Schläfenbeine für 12 Std. in 0,5% Osmiumsäure eingelegt, die dann mit dem vierfachen Volum Chromessigsäure verdünnt wurde. Nach 4 Tagen kommen sie für weitere 4 Tage in Chromessigsäure. Entkalkung in 4% Salpetersäure.

Das Epitel der Maculae und Cristae der Pars superior war gut erhalten. An dem unteren Bogengang der Katzen fanden sich papillenartige Bildungen, die in das Lumen höckerig vorragten. Der Sacculus ist völlig zusammengeklappt, sein Epithel destruiert. Am Ductus cochlearis war die Membrana basilaris, die Crista spiralis und das Ligamentum spirale normal, alles übrige abnorm. Stria vascularis fehlt. Die ganze Papilla spiralis ist ein Trümmerhaufen. Das Ganglion spirale ist hochgradig verändert, es ist an der Basis am zellärmsten, nach der Spitze nimmt die Zahl der Zellen zu. Das Ganze beruht auf „einer intraembryonalen, mangelhaften Anlage des Ganglion spirale und der aus derselben resultierenden Destruktion des Cortischen Organs“. *Kr.*

776) **André, M. Recherches sur les lymphatiques du nez et des fosses nasales.** (Annales des mal. de l'oreil. du larynx etc., mai 1905.)

Les faits nouveaux consignés dans ce travail ont été communiqués à la Soc. anat. par MM. Cunéo et André Voir H. 6. *Soulié, Toulouse.*

777) **Ponzo, M. Sulla presenza di calici gustativi in alcune parti della retrobona e nella parte nasale della faringe del feto umano.** (Giorn. della R. Accad. di Medic. di Torino, Anno 68, 1905.)

Bei zwei menschlichen Foetus werden Geschmacksknospen nachgewiesen: 1. Im vorderen Abschnitte des weichen Gaumens, 2. in den Arcus palato-glossus und palato-pharyngeus, 3. auf der Tonsille, 4. ferner an der lateralen Wand des Pharynx an seiner Grenze mit dem Gaumensegel. *Levi, Florenz.*

778) **Tricomi-Allegra, G. Come terminano i nervi nella ghiandola mammaria.** (Ricerche fatte nel Labor. die Anat. norm. della R. Univ. di Roma etc., Vol. 10, F. 2, 1904.)

Das Studium der Nerven der Milchdrüse wurde fast ausschließlich mit der Methylenblaumethode und der Goldchloridmethode ausgeführt; die Golgische Methode gab zu unvollständige Resultate.

Die Milchdrüse ist sehr arm an Nerven während der Ruhe, sehr reich dagegen während der Tätigkeit. Einige davon verlaufen in Begleitung der Gefäße, andere unabhängig von ihnen; im interlobulären Bindegewebe entsteht durch reichliche Nervenverzweigungen ein Plexus, von dem reichliche feine Fasern zwischen die Drüsenalveolen eindringen (epilemmales Nervennetz); andere Nerven dringen ins



Innere der Alveolen ein, wo sie ein höchst kompliziertes hypolemmales Nervennetz bilden; jede Drüsenzelle wird von einem feinen engmaschigen Nervennetze umsponnen; einige Nervenfasern dringen ins Innere der Zelle ein. Daraus ergibt sich, daß in dem Objekte von freien Nervenendigungen im Drüsengewebe keine Rede sein kann, da wir echte Nervennetze vor uns haben. Die Gefäßnerven treten in Form eines reichen Netzes auf. Weder im Drüsengewebe, noch im interstitiellen Bindegewebe waren Ganglienzellen zu finden. *Levi, Florenz.*

779) **Stern, M. Histologische Beiträge zur Sekretion der Bürzeldrüse.** (Arch. mikr. Anat., B. 66, H. 2.)

Da es sich um das Studium der Sekretion handelte, das Sekret aber in Alkohol löslich ist, wurden die Drüsen meist in 10 $^0/_0$ igem Formalin fixiert und Gefrierschnitte angefertigt. Die Färbung erfolgte mit Scharlachrot, event. unter Kombination mit Kernfärbung (Hämatein-Alaun) oder mit einer Mischung von gleichen Teilen Scharlachrot und 1 $^0/_0$iger Osmiumsäure. Das mikroskopische Bild der Drüse ist dem der Talgdrüse sehr ähnlich. An osmierten Präparaten finden sich nicht nur in einem Teil der Zellen, sondern auch im Stützgewebe zahllose feine schwarze Kügelchen. Sie bestehen aus Nahrungsfett und ein Teil von ihnen geht unverändert ins Sekret über. Ein anderer Teil geht in den Zellen eine Umwandlung ein, bildet sich zu „liquiden Körnchen" um, aus denen dann die eigentlichen Sekrettröpfchen sich entwickeln. Diese selbst nehmen nach dem Lumen zu an Größe zu, was sich an Präparaten, die mit Scharlachrot gefärbt sind, leicht sehen läßt. Sie bestehen nach den Untersuchungen Röhmanns aus Palmitinsäure- und Stearinsäureestern des Oktadecylalkohols, sind daher nur soweit osmierbar, als ihrem Gehalt an liquider Substanz entspricht. Es folgt daraus, daß es sich bei der Sekretbildung in der Bürzeldrüse um einen echten Sekretionsvorgang handelt; sie bildet ein Sekret aus Fett, welches ihr von außen zugeführt wird. Der Zerfall der Zellen erfolgt erst, wenn sich das Sekret in ihnen angehäuft hat. *Thomé, Straßburg.*

780) **Frédéric, J. Untersuchungen über die Sinushaare der Affen, nebst Bemerkungen über die Augenbrauen und den Schnurrbart des Menschen.** (Zeitschr. f. Morph. u. Anthropol., Bd. VIII, H. 2.)

Die Untersuchungen wurden an einer großen Zahl von erwachsenen Affen der verschiedensten Arten, sowie an Embryonen von Macacus und Hylobates angestellt. Frédéric fand dabei, daß die Affen Tasthaare an drei Stellen besitzen: über dem Margo supraorbitalis, an der Ober- und Unterlippe. Sie sind 1—4 cm lang, im allgemeinenen schon makroskopisch als Spurhaare zu erkennen, wenn auch zuweilen, besonders bei den Supraorbitalhaaren, die Unterscheidung von gewöhnlichen Haaren nicht leicht sein kann. Mikroskopisch erweisen sie sich als Sinushaare. Außer diesen finden sich hauptsächlich in der Umgebung des Lippensaumes dünne, ganz unscheinbare farblose Härchen, die mit bloßem Auge als Tasthaare nicht erkennbar sind; die mikroskopische Untersuchung zeigt aber, daß wohlausgebildete Sinushaarbälge vorhanden sind. Der Lippenbart des Affen besteht zum großen Teil aus Sinushaaren. Von den mikroskopischen Details ist hervorzuheben: der Mangel des Ringsinus, die Stielbildung der Papille, die Knickung des Haarbulbus, die Kerbung der Papillenoberfläche.

Neben den echten Sinushaaren kommen bei einigen Affen noch rudimentäre Formen vor, bei denen der Blutraum auf einen feinen Spalt reduziert ist oder ganz fehlt. Dann erinnert nur der beträchtlich entwickelte Bindegewebsbalg an die Verwandtschaft mit den Sinushaaren. Die Sinushaare der Affen entwickeln sich ähnlich wie die anderer Säugetiere. Sie entstehen vor allen anderen Haaren in deutlicher Reihenanordnung. Mikroskropisch ist der von Anfang an die epitheliale Haaranlage regelnde breite Bindegewebswall charakteristisch.

Der Schnurrbart und zuweilen auch die Augenbrauen des Menschen zeigen einige Aehnlichkeit mit den entsprechenden Sinushaaren der Affen. Vor allem entwickeln sie sich ebenfalls zuerst. Im mikroskopischen Bild fehlt aber stets irgend eine Spur eines sinuösen Haarbalges. Wenn demnach die Hypothese, daß Augenbrauen und Schnurrbart des Menschen von den Sinushaaren der Affen abzuleiten sind, nicht unwahrscheinlich ist, so ist sie vorerst durch Tatsachen nicht hinreichend begründet. *Thomé, Straßburg.*



781) Marshall, F. H. A. The Oestrous cycle in the common ferret. (Quart. Journ. Micr. Sci., Vol. 48, Part. II, Sept. 1904.)

The ferret female is monoestrous and may have one, two or three annual sexual seasons, which, however are concentrated in the spring and summer. The prooestrum may last 3 weeks and the oestres for 6 weeks longer. The changes which recur in the non-pregnant uterus during the cycle are divided into four periods as follows: — (1) Period of rest, (2) period of growth and congestion, (3) period of degeneration, (4) period of recuperation. The changes are homologous with those occurring in the Premates during the menstrual cycle but one not so severe. Ovulation occurs at oestrous but may require the additional stimulus of coition without which the creature folicles and ova may degenerate in situ. It is evident therefore that the prooestrum is not brought about through the activity of the corpus luteum as suggested by Fraenkel. *Swale Vincent, Winnipeg.*

782) Bles, E. J. The Budgett Memorial. (11) Notes on the Development of Phyllomedusa hypochondrialis (Daud). (Brit. Assoc. Rep. 1904. Cambridge. Trans. of Section D.)

Confirms Budgett's observations as to ridges formed by the pushing out of the mesenchym and ectoderm over the surface of the long endidermic gill pouch. The cement organs undergo a remarkable modification just before hatching. The clear outer ends of the columnar cells become very much swollen by an accumulation of secretion, and at the same time other gland-cells dorsal to each cement organ assume the same appearance. The swellings produce an elevated area of ectoderm, which extends upwards on either side of the mouth. The whole arrangement vanishes when the tadpole is hatched. It is suggested that the organ is developed to assist the tadpole to escape from the egg-membranes. The thyroid resembles the early thyroid of Petromyzon, as it reaches along the whole length of the floor of the buccal cavity, from the stomodaeal membrane in front, to end in a sac behind projecting down to the pericardium. The anterior portion is not a simple groove; the outline of the lumen forms a truncated diamond. The subnotochordal rod is very conspicuous, and ends posteriorly in the fork formed by the roots of the aorta. The pectoral lymph-hearts appear not at the metamorphosis but much earlier. The wall of the lymph-heart seems to be derived from an outgrowth on the posterior cardinal vein. Before the valves are formed the lumen of the lymph-heart contains blood-corpuscles.

Swale Vincent, Winnipeg.

783) Kerr, T. G. The Budgett Memorial. (1) Note on the Developmental Material of Polypterus obtained by the late Mr. T. S. Budgett. (Brit. Assoc. Rep. 1904. Cambridge Trans. of Section D.)

Segmentation is at first almost equal, later on unequal to about the same degree as in Lepidosiren. Gastrulation begins with the appearance of a deep groove about the level of the equator. The groove increases in length, forming eventually a closed curve and surrounding the yolky mass of the lower pole, which gradually becomes a typical but enormously large "yolk plug". This disappears much as in Amphibia. A medullary plate arises as in Amphibia, and the edges arch inwards to cover in the central canal. The depression to form the infundibulum, and the pigment for the eyes appear while the medullary groove is still widely open. After this has closed occurs the developement of head and tail folds — the axis of the trunk being nearly straight instead of being curled round the egg. Very early appear the rudiments of two cement organs and two large external gills. The larva soon developes a tadpole-like shape, the cement organs forming a conspicuous tubercle on either side, with a deep depression at its apex, and the external gills assuming a pinnate character. Later the cement organs are on the upper lip, one on either side. The tail of the larva is purely diphycercal. The "swim-bladder" develops as a mid-ventral diverticulum of the pharyngeal region, exactly as a typical lung. The excretory organ of the larva is a pronephros with two tubules on each side. The nephrostomes in the specimens so far examined are in the region of metotic myotomes one and four. The most striking features are the extraordinary resemblances to the development of dipneumonous Dipnoans and Amphibians. *Swale Vincent, Winnipeg.*

784) Tenkinson, J. W. On the Fertilisation of the Egg of the Axolotl. (Brit. Assoc. Rep. 1904. Cambridge Trans. of Sektion D.)

The middle-piece of the spermatozoon, after forming the centre of the sperm-sphere and sperm-aster, completely disappears. At a later stage a centrosome is formed from the sperm-nucleus. This divides to give rise the definitive or cleavage centrosomes. A watery substance collects in vacuoles in the centre of the sperm-sphere. This suggests that the spermatozoon introduces into the ovum a hygroscopic substance. Experiments have shown that a hygroscopic particle is capable of giving rise to an astral structure in a colloid solution.

Swale Vincent, Winnipeg.

785) Sanzo, L. Trasformazione sperimentale delle uova lecitiche diffuse in uova telolecitiche e susseguente modificazione della segmentazione eguale in segmentazione oloblastica diseguale. (Ricerche fatte nel Laborat. di Anat. norm. della R. Univ. di Roma eccz. Vol. 10, F. 3.—1904.)

Durch Zentrifugiren unbefruchteter Echinodermen-Eier (Echinus microtubercolatus und Arbacia pustulosa) kann man in denselben eine ausgesprochene polare Differenzierung hervorbringen. Wenn man so behandelte Eier befruchtet, tritt die erste Furchungsebene etwas früher als bei normalen Eiern, eine vollständige Zweiteilung tritt dagegen sehr spät auf: die Kernspindel hat nicht mehr eine zentrale Lage, da sie gegen den animalen Pol des Eies rückt. Bei anderen Eiern mit ausgeprägterer polarer Differenzierung ist die erste Furchungsebene normal zur Eiachse und so wird das Ei in zwei aufeinanderliegende Blastomeren geteilt; in der unteren Blastomere sammelt sich der ganze Dotter des Eies. Die zweite Furchungsebene je nach der Form des Eies kann equatorial oder meridian fallen; wenn die erste Furchungsebene equatorial fiel und wenn der größte Durchmesser des Eies der animalen Furchungszelle vertikal ist, wird die zweite Furchungsebene equatorial. Verf. schließt, daß bei den durch Zentrifugiren veränderten Eiern eine inäquale Furchung auftritt, die identisch ist der von Eiern mit ausgesprochener Polarisation. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stimmen mit denen O. Hertwigs über die Wirkung der Zentrifugalkraft auf befruchtete Froscheier, überein. *Levi, Florenz.*

786) Carazzi. Ricerche embriologiche e citologiche sull'uova di Myzostoma glabrum Leuckart. (Monit. zool. ital., anno 15, 2, 1904.)

Die Eier von Myzostoma glabrum werden von Driesch als Eier mit typischer Präformation bezeichnet, weil in denselben drei verschiedene Substanzen leicht durch ihre Farbe zu unterscheiden sind; deswegen ist die Entwickelungsgeschichte dieses parasitisch lebenden Chaetopoden höchst interessant. Die Eier sind sehr klein (50 μ), so daß sie auch mit starken Vergrößerungen frisch untersucht werden können; dadurch kann man leicht beweisen, daß die vakuolenartige und fein granulare Struktur der Eier durch die Fixierung (in Sublimat, Formalin) unverändert bleibt.

Ein Verhältnis zwischen der Struktur verschiedener Abschnitte der Eier und deren Färbung ist nicht nachweisbar; die kleinsten Granula sind gleichförmig im Ei zerstreut und sind ohne Zweifel als Bestandteile des eigentlichen Protoplasmas zu betrachten; die gröberen Granula dagegen gehören dem Trophoplasma (dieselben mit dem eigentlichen Dotter anderer Eier zu vergleichen, sind wir nicht berechtigt). Die Furchung dieses Eies wird ferner eingehend beschrieben; bemerkenswert ist die frühzeitige Abschnürung der sogenannten Pseudoblastomere, einer kernlosen Protoplasmamasse, die ausschließlich die grüne Substanz des Eies enthält. Die Pseudoblastomere kann keineswegs dem Yolk-lobe (Dotterlappen), der bei anderen Eiern beschrieben wurde, homologisiert werden, da dieselbe ausschließlich Protoplasma enthält und ihre Abschnürung der Furchung des kerntragenden Abschnittes des Eies vorausgeht. *Levi, Florenz.*

787) Emrys-Roberts, E. A preliminary note upon the question of the Nutrition of the Early Embryo etc. (Proc. Roy. Soc., Vol. 76, Series B., 24. May 1905.)

The so-called yolk-granules are insufficient to provide for the growth of the embryo to the stage prior to differentiation of the inner cell-mass, to which it attains during the five or six days which elapse before it comes into

contact with the maternal tissues. It is clear that it must derive nourishment from the medium in which it lies — the product of the secretion of the uterine or other glands, which, during the period of prooestrum, exhibit such marked activity. The Author suggests that this secretion, which consists of mucus and probably albumin, is assimilated by the embryo after having undergone a process of digestion, the result of a secretory activity on the part of the outermost cells of the embryo — the cells of the Trophoblast. This suggestion is based on observations in the guinea-pig where there is a breaking down of maternal cells before the Trophoblastic cells are in actual contact; and in human placentation where a layer of fibrin and cells forms a "Protective Layer" between the Trophoblastic cells and the Decidua. *Swale Vincent, Winnipeg.*

788) Hamecher, H. jr. Ueber die Lage des kopfbildenden Teils und der Wachstumszone für Rumpf und Schwanz (Fr. Kopsch) zum Blastoporusrande bei Rana fusca. (Internat. Monatsschr. Anat. Phys. Bd. 21.)

Verf. operierte Embryonen von Rana fusca; den einen eben bei Beginn der Gastrulation an einer Stelle, wo später die linke seitliche Blastoporuslippe erscheint, die anderen wurden nach der von O. Schultze zur Erzeugung von Doppelbildungen bei Fröschen angegebenen Methode behandelt, und zwar wurde das Ei im ganzen vier Stunden zwischen den Objektträgern komprimiert. Als Resultat der Untersuchungen ist hervorzuheben, daß vor der dorsalen Blastoporuslippe bei Beginn der Gastrulation das Material für das vordere Kopfende liegt; daran nach hinten anschließend liegen die dorsalen Abschnitte der Wachstumszone für Rumpf und Schwanz. Das Material um die ventrale Blastoporuslippe ist für die ventralen Organe des Embryos bestimmt. *Neumayer, München.*

789) Janssens. Production artificielle de larves géantes et monstrueuses dans l'Arbacia. (La Cellule V, XXI, 1904.)

Les œufs ont été placés dans le liquide hypotonique de Loeb, l'auteur n'a pas pu obtenir de parthénogenèse chimique mais les œufs ainsi traités se sont montrés plus féconds.

Dans le liquide hypotonique il se produit des extraovats. Quand ceux-ci se séparent de l'œuf, celui-ci ne dépasse jamais le stade de blastula. Quand l'extraovat et l'oeuf restent unis par un pédicule la gastrulation se produit mais la larve produite présente des caractères traumatiques persistant. Il ne se produit jamais de larves jumelles.

Dans les cultures on trouve souvent de grandes masses plasmodiales produits par la dégénérescence des tissus ovariens. L'association et la concrescence des œufs et des masses plasmodiales produit des larves monstrueuses doubles ou triples. Les résultats du travail confirment la théorie des organbildende Keimbezirke (d'après l'auteur) et montrent l'importance ovulaire du cytoplasme dans la constitution de la larve. *Philippson, Brüssel.*

790) Weill, Beitrag zur differentiellen Entwicklungsmechanik des Geschlechts. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 21, H. 3.)

Verf. kommt auf Grund von Experimenten mit Bienen, Ebern und Kaninchen zu dem Resultate, daß längere Ruhe des männlichen Individuums dessen geschlechtliche Kapazität erhöht und daß eine Ernährung mit dem Schwerpunkte in den Kohlehydraten (dynamische Nahrungsmittel, Erhöhung der Bewegungsenergie) ebenfalls die geschlechtliche Kapazität des männlichen Individuums steigert. Die dynamischen Nahrungsmittel begünstigen somit die Entwicklung der männlichen, die plastischen Nährmittel die der weiblichen Zelle (durch Vergrößerung der Masse, die hier vorwiegend in Betracht kommt). Die plastische Vergrößerung des Spermakopfes wirkt eher als Hemmungsmittel für seine Beweglichkeit, daher gegen sein kinetisches Uebergewicht. Der Alkoholgenuß des Mannes begünstigt die Erzeugung weiblicher Individuen und zwar durch Lähmung der Bewegungsenergie der Samenzelle. *Runge, Berlin.*

791) Montanelli, G. Sulla presenza del grasso nel sincizio dei villi coriali della placenta umana. (Monit. zool. ital. Anno 16, 1905.)

Es wurde das Vorhandensein von Fett bei gesunden und erkrankten Plazenten untersucht; die Methode war Osmiumsäure und Sudan 3. Bei den 28

gesunden Plazenten war das Fett in minimaler Menge enthalten, bei den übrigen war dasselbe ziemlich reichlich.

Das Fett befand sich ausschließlich im Syncitium, das Bindegewebe der Zotten war frei davon. Daß das Vorhandensein von Fett im Syncitium das Merkmal einer Absorption von Fett sei, wird vom Verf. ausgeschlossen; sehr wahrscheinlich gehen die Fette durch das Syncitiumepithel nicht in der Form neutraler Fette, sondern in einer löslichen Form (als Seifen). Es handelt sich in derartigen Fällen um eine Fettmetamorphose des Epithels. *Levi, Florenz.*

792) **Lissauer. Schädel aus Turfan.** (Zeitschr. f. Ethnol. 37. Jhg., H. 2 u. 3, 1905.)

Verf. beschreibt drei Schädel von Niguren, die Herr Grünwedel von der Turfanexpedition aus Idikutsari mitgebracht hat. Die Niguren gehören zu den nördlichen Mongolen (Ural-Altaier, Mongol-Tartaren oder Mongol-Turkvölker), die vorliegenden Schädel veranschaulichen den echten nigurischen Typus in seiner Urheimat, Ost-Turkestan, das im Süden vom Kuenluen, im Westen vom Tienschau eingeschlossen ist. Sie sind im ganzen gut gebaut, schön gewölbt, brachy- bis hyperbrachycephal, ortho- bis hypsicephal; das Gesicht ist breit, die Stirn hoch und gewölbt, die Arcus superciliares, die Glabella und die Nasenwurzel sind flach, das Profil orthognath. Bei allen dreien sind Reste der Stirnnaht und der queren Hinterhauptsnaht erhalten. *Poll, Berlin.*

793) **v. Török, A. Neue Untersuchungen über die Dolichocephalie. Ein Beitrag zur nächsten Aufgabe der Rassenforschung.** (Zeitschr. f. Morph. u. Anthropol. Bd. 8, H. 2.)

Verf. wendet sich gegen die von Retzius eingeführte und von den meisten Anthropologen angenommene Methode, die Menschen kraniologisch zu klassifizieren nach dem Längen-Breitenindex. Schädel, die denselben Index aufweisen, können außerordentlich verschieden sein. Er sucht dies insbesondere an einer Anzahl dolichocephaler Schädel nachzuweisen, die den verschiedensten dolichocephalen Rassen angehörten. An etwa 7000 Schädeln aller Rassen ist festgestellt, daß die Variationsbreite der größten Schädellänge zwischen 143 und 224 mm liegt. Wenn nun drei Abteilungen, kurze, mittellange und lange Schädel gemacht werden, so würden die letzten bei 197 mm beginnen, und von allen Schädeln erreichen nicht einmal 3 % diese Länge, während die überwiegende Mehrzahl als mittellang zu bezeichnen ist. In derselben Weise ist nun auch das vorhandene Material von dolichocephalen Rassen in drei Gruppen geteilt worden. Nach den verschiedenen Rassen ist natürlich die Variationsbreite und damit der Beginn des langen Schädels verschieden. Am höchsten liegt er noch bei den Schweden, wo er aber mit 193 mm noch nicht die Größe wie beim Gesamtmaterial erreicht. Trotzdem sind auch hier nur 15% wirklich lange, über 50% nur als mittellang zu bezeichnen. Auch sonst sind die mittellangen Schädel überall in der Mehrzahl, wenn es auch bei einigen kleineren Versuchsreihen nicht so klar zum Ausdruck kommt. In derselben Weise ist dann auch Schädelbreite und Schädelhöhe verglichen worden. Dabei stellt sich allerdings heraus, daß dann auch bei den Dolichocephalen wiederum die mittelbreiten überwiegen, doch andererseits meistens die schmalen erheblich häufiger sind als die breiten, während bei der Schädelhöhe sich keine Einheitlichkeit ergibt. Im ganzen ist Verf. der Ansicht, daß die Forschungsmethode mit Indexzahlen einseitig und damit irreführend ist.

Thomé, Straßburg.

794) **Osborn, H. F. The Evolution of the Horse.** (Brit. Assoc. Rep. 1904. Cambridge, Trans. of Section D.)

Proof of the multiple nature of horse evolution during the American Oligocene and Miocene. Instead of a single series, there are five, one leading to Neohipparion; a second probably leading through Protohippus to Equus, a third leading to the Upper Miocene Hypohippus. A fourth and fifth line of Oligocene-Miocene horses became early extinct. *Swale Vincent, Winnipeg.*

795) **Scott, W. B. The Miocene Ungulates of Patagonia.** (Brit. Assoc. Rep. 1903, Cambridge, Trans. of Section D.)

A preliminary notice on the Ungulates from the Santa Cruz beds. Roth's term „Notoungulata“ may probably be extended to include all the Santa Cruz

hoofed animals, and all the groups which agree in the structure of the periotic region, should be regarded as sub-orders of the Toxodontia.

Swale Vincent, Winnipeg.

796) **Traquair, R. H. The lower Devonian Fishes of Gemünden.** (Trans. Roy. Soc. Edin., Vol. 40, Part. 4.)

A description, accompanied by photographs and figures in the text, of a number of species of the Gemünden fishes. Some of these have been described for the first time by Traquair, and the present memoir is probably the only one where a collected and illustrated account of these fossils can be found. The paper is purely descriptive, and the details must be studied in the original.

Swale Vincent, Winnipeg.

797) **Traquair, R. H. Supplementary report on Fossil Fishes collected by the Geological Survey of Scotland in the Upper Silurian Recks of Scotland.** (Trans. Roy. Soc. Edin., Vol. 40, Part. 4.)

The following are described: Order Heterostraci, Lankester, Family Cœlolepidae, Pander, Thelodus Scoticus, Traquair; Lanarkia horrida, Traquair; ? Lanarkia sp.: Order Osteostraci, Lankester, Family Cephalospidae, Traquair, Ateleaspis tessellata, Traquair: Order Anaspida, Family Birkeniidae, Lasanius problematicus, Traquair, Lasanius armatus, Traquair.

Swale Vincent, Winnipeg.

798) **Loomis, F. B., Hyopsodidae of the Wasateh and Wind River Basins.** (Americ. Journal of Science, Vol. 19, June 1905.)

Es werden folgende Arten beschrieben: Hyopsodus miticulus, Cope — lemoinianus, Cope — powellianus, Cope — laticuneus, Cope — Wortmanni, Osborn — simplex, sp. n. — minor, sp. n. — Browni, sp. n. — Jacksoni, sp. n., sowie eine Reihe wertvoller Beobachtungen an dem Genus Hyopsodus selbst gegeben, die unser Wissen über denselben, speziell über dessen Zahnbau beträchtlich erweitern. *Broili, München.*

799) **Matthew, W. D., Notice of two new Genera of Mammals from the Oligocene of South Dakota.** (Bull. of the Americ. Mus. of Natural History, Vol. 21, Art. 3, 1905.)

Die eine der als neu beschriebenen Gattungen, Entypomys (Thomsoni), scheint mit ziemlicher Sicherheit zu den Castoridae zu gehören, die andere Heteromeryx (dispar) zu den Hypertragulidae. *Broili, München.*

800) **Merriam, J. C., The Thalattosauria, a group of marine Reptiles from the Triassic of California.** (Memoirs of the California Academy of Sciences, Vol. 5, Nr. 1, Mai 1905.)

Die hier neu aufgestellte Reptilordnung, Thalattosauria, wird folgendermaßen eingeführt: Meer-Saurier mit verkürzten praepodialen und epipodialen Fußsegmenten, verlängerter Gesichtsregion, mit oberer und seitlicher Schläfenöffnung und einem Foramen parietale. Praevomera, Pterygoidea und Kieferelemente zahntragend. Allgemeines Aussehen des Skelettes: Rhynchozephalenähnlich.

Familie, Thalattosauridae: Schädel verlängert mit schlankem Schnabel. Aeußere Nasenlöcher getrennt und nicht weit von den Augenöffnungen gelegen. Praemaxillaria verlängert, den größten Teil der Schnauze bildend. Praemaxillaria, Maxillaria und Dentalia auf der Außenseite skulptiert. Obere und seitliche Schläfenöffnungen und Foramen parietale vorhanden. Praevomera mit zwei Reihen großer, mit niedriger Krone versehener Zähne. Pterygoidea mit vier oder mehr Reihen gekrümmter, konischer Zähne. Praemaxillaria und vorderes Ende der Dentalia mit schlanken, konischen Zähnen. Hinterer Teil des Dentale mit niedrigen oder abgeplatteten Zähnen. Wirbel amphicoel, Neuraldornen im allgemeinen hoch und schlank. Dorsale Rippen einköpfig. Abdominalrippen vorhanden. Coracoid ruderförmig, hinten und vorne verlängert, Scapula klein. Humerus kurz, distal verbreitert. Radius und Ulna halb so groß wie der Humerus. Radius median eingeschnürt; Hinterrand der Ulna konvex, Radialrand konkav.

Das Material, auf welches diese Gruppe begründet ist, entstammt den obertriassischen Ablagerungen, des Hosselkus Limestone zwischen Squaw Creek und

Pitt River (nördlicher Teil von Shasta Co. Calif.), Die dem faunistischen Inhalte der Invertebraten nach, große Aehnlichkeit mit den oberen Triasablagerungen der Alpen besitzen.

Hieran schließt sich eine genaue Besprechung des Skeletts der Thalattosaurier im allgemeinen. (14 Seiten.) Dieselbe bildeten eine Gruppe typischer mariner Tiere. Die größere und mehr spezialisierte Gattung Thalattosaurus mag, ähnlich Plesiosaurus, zeitweise die Küste besucht haben, indessen eigneten sich ihre Extremitäten besser zum Schwimmen, als zum Kriechen. Auch das andere Genus Nectosaurus, dessen Extremitäten unbekannt sind, scheint eher eine küstenferne Form gewesen zu sein. Die Vorderextremitäten waren sicher als Paddeln ausgebildet.

Als triassische Formen zeigen die Thalattosaurier eine Menge primitiver Eigenschaften, die in den amphicoelen Wirbeln, den einköpfigen Rippen, dem Schultergürtel, den skulptierten Kiefern, den bezahnten Vomera und Pterygoidien, dem Foramen parietale ausgedrückt sind. Obwohl von primitivem Typ, sind die Thalattosaurier doch eine der spezialisierteren Reptilgruppen in der Trias, was aus der Struktur der Extremitäten, der Stellung der Nasenlöcher, den Beziehungen der Nasalia und Praemaxillaria usw. ersichtlich ist.

Nach eingehender Besprechung der verwandschaftlichen Beziehung der neuen Ordnung zu den Ichthyosauriern, Parasuchiern, Squmamaten, Proganosauriern, Proterosaurien und Rhynchocephalen kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß die Thalattosaurier eine unabhängige Gruppe bilden. Während ihrer Blütezeit bestanden außerdem noch drei Reptilordnungen, die auf ein Leben im Meer angewiesen waren: die Nothosaurier, Ichthyosaurier und Placodontier, aber keine von ihnen zeigt nähere Beziehungen zu unserer Gruppe. Von den älteren Reptilordnungen sind die Proterosaurier und Proganosaurier am nächsten stehend. Die erstere (Perm) umfaßt Landtiere mit einem andern Bau, welche die Tendenz zeigen, höher spezialisierte Landtiere zu bilden. Die Proganosaurier (Perm) zeigen einen differenten Typus der Entwicklung im Schädel, in den Rippen und Wirbeln und haben weniger spezialisierte Extremitäten.

Den Schluß dieser hochinteressanten und bis ins Detail verfolgten Ausführungen bildet eine genaue Besprechung der verschiedenen Gattungen und Arten unter den Thalattosauriern nämlich: Thalattosaurus (Alexandrae, shastensis, perrini) und Nectosaurus (Lalius). *Broili, München.*

Technik.

801) Halphen, G. et Riche, A. Contribution à l'étude des teintures histologiques. (C. R. dec. Sc. Paris, 22 mai 1905.)

Les auteurs se placent surtout au point de vue chimique; leurs premières recherches ont été faites sur des pièces fixées par l'alcool. La matière colorante était dissoute dans mille fois son poids d'eau, l'excès de colorant était enlevé et la deshydration obtenue par un mélange de 1 vol. d'alcool absolu et de 3 à 4 vol, d'éther de pétrole. — L'addition d'une faible quantité d'acide aux couleurs dites acides augmente leur propriété tinctoriale; de même une petite quantité d'alcali pour les couleurs basiques. On peut ainsi obtenir des élections variables avec le même colorant; de plus, les colorants acides produisent avec addition d'acide des différenciations que les colorations acides donnaient seules (élections des colorants acides pour les nucléines acides des noyaux). — Le liquide de Müller et le Formol modifient les puissances respectives des fonctions acides et basiques des albuminoïdes qui fixent les couleurs basiques ou acides; il en est de même de l'alcool et de la chaleur (inclusions à la paraffine), aussi les auteurs ont-ils employés la déssication sous cloche avec vapeurs de chloroforme, dans le but d'éviter la putréfaction. Les résultats obtenus sont très différents de ceux fournis par les procédés ordinaires, ils seront communiqués ultérieurement.

Soulié, Toulouse.

802) Delamare, G. Mélange tétrachrome (Coloration élective et simultanée des noyaux cellulaires, des fibres conjonctives, élastiques et musculaires). (C. R. Soc. Biol. Paris, 20 mai 1905.)

Le principe du mélange consiste dans la combinaison du liquide de van Gieson et du liquide de Unna (p. color fibres élastiques).

On mélange à parties égales un volume de chacun des solutions:

1°	Orcéine (Grübler)	. 1 g	2°	Hématoxyline acide (sol. Ehrlich) .	2 c^3
	Acide chlorhydrique	1 c^3		Fuchsine acide (Grübler) sol. aq. sat.	1 c^3
	Alcool absolu	. . 50 c^3		Acide picrique (sol. aq. sat. à chaud)	200 c^3

Le mélange assez stable se conserve pendant une semaine au moins.

Les fixations se font par l'alcool à 90°, le formol ou le liquide picro-formique de Bouin. Après inclusion à la paraffine, les coupes, collées à l'eau distillée, sont trempées dans de l'eau acidulée légèrement, puis mises à colorer à 45° pendant 20 ou 30 minutes. Après un premier lavage à l'eau acidifiée (IV à Vg^{ttes} p. 100 c^3), on lave à l'eau ordinaire et on monte au baume par les procédés ordinaires. Les noyaux sont colorés en violet (hematoxyline), le protoplasma et les fibres musculaires en jaune (acide picrique), les fibres conjonctives en rose (fuchsine acide) et les fibres élastiques en noir (orcéine). Les coupes fines ($^1/_{150}$ à $3^1/_{00}$ de mill.) donnent les plus belles préparations. *Soulié, Toulouse.*

803) Triepel, H. Ein Zylinder-Rotations-Mikrotom. (Zeitschr. wiss. Mikr. Bd. 22, H. 1, 1905.)

Das neue von Tr. konstruierte Mikrotom besteht aus zwei in einander steckenden senkrecht stehenden Zylindern. Der äußere ist vermittels dreier Füße auf einer Grundplatte fest montiert. Der innere Zylinder dagegen bewegt sich in dem vorigen vermittels zweier Kugellager. Er wird gehoben durch eine mit der Spitze an seine untere Verschlußplatte stoßende Mikrometerschraube und um eine vertikale Achse gedreht durch eine mit seiner oberen Verschlußplatte verbundene Zahnradvorrichtung. Auf der oberen Verschlußplatte ist dann auch der Objekthalter angebracht. Das Messer ist rechts von den Zylindern auf einem hohen, massiven vierseitigen Prisma augebracht.

Beim Schneiden wird durch Drehen des inneren Zylinders der mit dessen oberer Grundplatte fest verbundene Objekthalter, resp. das in ihm eingeklemmte Objekt an dem fest stehenden Messer im Kreise vorbeigeführt, wobei das letztere eine radiäre Stellung einnimmt.

Als Vorteile seines Instruments führt Tr. an, daß die Abweichung vom mathematisch-exakten Gang auf einen einzigen Ort beschränkt und auf ein Minimum herabgedrückt ist. Ein Schmiermittel ist unnötig. Das Instrument wird von der Firma Miehe in Hildesheim gebaut. *Kr.*

804) Henneberg. Neues Mikrotom von Leitz. (Zeitschr. wiss. Mikr. Bd. 22 H. 1, 1905.)

Ein sehr stabil gebautes Schlittenmikrotom mit senkrechter Hebung des Objekts vermittels Mikrometerschraube (ähnlich den von Schanze & Miehe gebauten). Der Messerschlitten kann entweder mit der Hand oder mit Kurbel und Kette bewegt und die erstere sowohl rechts als links angebracht werden. Die Hebung des Objekts erfolgt automatisch. Ein besonderer Messerhalter gestattet die Drehung des Messers um seine Längsachse. An dem Messerblock läßt sich noch ein Messer genau im rechten Winkel und senkrecht zur Bahn bewegen, um Vorder- und Hinterfläche des Paraffinblocks für Schnittbänder genau zu beschneiden. *Kr.*

805) Hansen, F. C. C. Ueber Eisenhämateïn, Chromalaunhämateïn, Tonerdealaunhämateïn, Hämateïnlösungen und einige Cochenillefarblösungen. (Zeitschr. wiss. Mikr., Bd. 22, H. 1, 1905.)

Die Arbeit enthält zahlreiche Angaben über die Chemie des Hämatoxylins, Hämateïns und seiner Metalllacke, welche hier nicht referiert werden können. Von den praktisch wichtigen Rezepten seien die folgenden angeführt:

Ein lange haltbares und gut färbendes Eisenhämateïn erhält man folgendermaßen: 10 g Ferriammoniumsulfat werden in der Wärme in 150 g destill. Wasser

gelöst, ebenso 1,6 g Hämatoxylin in 75 g destill. Wasser. Die beiden erkalteten Lösungen werden zusammengegossen und dann zum Kochen erhitzt bei mäßigem Umrühren. Nach $^1/_2$—1 Minute langem Sieden ist die Reaktion eingetreten, man läßt erkalten und setzt 1,4 g Ammoniumsulfat zu. Die Lösung soll dunkelbraun sein, ist sie versehentlich olivengrün geworden, so erhitzt man nochmals und setzt tropfenweise 10%ige wässerige Oxalsäure zu, bis die Farbe in Braun umschlägt. Die vor dem Gebrauch filtrierte Lösung ergibt nach mehreren Minuten selbst an schwer färbbarem Material eine gute Schnittfärbung, das Kernchromatin tiefschwarz, Protoplasma in helleren Nuancen. Nach der Färbung wird zunächst in destill., dann in Leitungswasser ausgewaschen. Wünscht man eine reine Kernfärbung, so setze man der Farblösung bis zu 3‰ Schwefelsäure zu.

Das Rezept für ein haltbares Chromalaunhämatoxylin ist folgendes: 10 g Chromalaun werden in 250 g destill. Wasser gelöst und so lange gekocht, bis die Lösung ganz grün wird. 1 g Hämatoxylin wird in 10—15 g heißem, destill. Wasser gelöst und der vorigen Lösung zugesetzt und nach dem Erkalten noch 5 ccm einer 10%igen Schwefelsäure zugefügt. Zu dieser Mischung fügt man dann tropfenweise unter stetem Umrühren eine Lösung von 0,55 g Kaliumbichromat in 20 ccm destill. Wasser. Das Ganze wird dann erhitzt und einige Minuten kochen lassen, bis die Lackbildung vollendet ist. In der filtrierten Farblösung kann man Schnitte stundenlang färben, ohne daß eine Ueberfärbung eintritt. Die Farbe ist tief blauschwarz, sehr lichtecht und säurefest. Auch zur Stückfärbung ist die Lösung geeignet.

Tonerdealaunhämateïn. 1 g Hämatoxylin wird in der Wärme in 200 ccm einer 10%igen Kalialaunlösung gelöst. Zur Oxydation setzt man der erkalteten Lösung 0,18 g Kaliumpermanganat zu, gelöst in wenig kaltem Wasser und erhitzt zum Kochen. Dieser Lösung füge man dann 30 g Alaun zu gelöst in 800 g Wasser.

Eine haltbare Hämateïnlösung erhält man, wenn man 1 g Hämatoxylin in der Wärme in 50 g destill. Wasser löst und 0,157 g Schwefelsäure zusetzt. Nach dem Erkalten fügt man dann noch 0,177 g Kaliumpermanganat zu, gelöst in 50 g destill. Wasser und läßt kurz kochen.

Eine gute Ferricochenillelösung läßt sich folgendermaßen herstellen: In einer Lösung von 8 g Ferriammoniumsulfat in 250 g destill. Wasser werden 5—10 g Cochenillepulver gut verteilt. Nachdem man 15 ccm 10%ige Schwefelsäure zugesetzt hat, kocht man unter Umrühren 10 Minuten, setzt nochmals 10 ccm der obigen Schwefelsäure zu und erhitzt weiter 10 Minuten, indem man von Zeit zu Zeit das verdunstete Wasser ersetzt. Die filtrierte Lösung ist ganz dunkelbraun, färbt Schnitte in 5—10 Minuten und eignet sich auch zum Durchfärben. Nach dem Abspülen mit destill. Wasser kann man in Leitungswasser nachbehandeln oder mit verdünnten Säuren (2—4% Essigsäure, 2—5‰ Schwefelsäure) differenzieren.

Eine besonders zur Stückfärbung geeignete Chromalauncochenille erhält man, wenn man 5 g Chromalaun und 10 g Cochenille 15—20 Minuten lang in 200 g destill. Wasser kocht. *Kr.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II **HEFT 9** **1905**

Bericht über den I. internationalen Anatomenkongreß

Genf, 6. bis 10. August.

1. Sitzung.

Antrag von Prénant betreffs Verminderung der Anzahl wertloser anatomischer Publikationen. (Beurteilung des Wertes der Arbeiten durch wissenschaftliche Komitees, Verminderung der Zeitschriften, Vermehrung der Berichte über die Ergebnisse der verschiedenen Gebiete.

Vortrag:

J. Symington: The development of the phalanges of the cetacean slipper.

Schon im fötalen Leben werden die bindegewebigen Septa zwischen je zwei Phalangen unvollständig und zum Teil resorbiert, so daß die knorpligen Anlagen zusammenliegender Phalangen mit einander verschmelzen und so eine Reduktion der Anzahl der Phalangen während der Entwicklung eintritt.

Derselbe: The relations of the deeper parts of the Brain to the surface.

Es werden an der Hand von Photographien und Zeichnungen kurz die Beziehungen der Oberfläche des Hirns zu den tieferen Teilen: corpus collosum, thalamus opticus u. s. w. erörtert.

F. Sauer: Beitrag zur Kenntnis der motorischen Kerne im Rückenmark der Wirbeltiere.

Verfasser hält seinen Befund von lokalisierten Kernen im Rückenmark der Wirbeltiere gegen die Einwürfe von Babinsky aufrecht und gibt vorläufige Mitteilungen über lokalisierte Degenerationen im Rückenmark von Fröschen und Affen nach Abtragung von Extremitäten.

E. Bugnion et N. Popoff: La spermatogenèse du Lombrie.

Der Regenwurm hat zwei Arten von Testikeln, große und kleine; beide produzieren Sperma. Die Germinalzellen proliferieren im Hoden und formieren „Colonieen“ oder auch Follikel. Die letzteren können 32 bis 64 Zellen zählen, sie spalten sich dann und bilden Gruppen von 32+32, 16+16, 8+8 Zellen. Die aufgespaltenen Gruppen vermehren ihre Zellen durch gleichzeitige, radiäre Teilungen, sie bilden sternförmige Elemente, gewöhnlich aus 32 Zellen.

G. L. Streeter: Concerning the development of the acoustic ganglion in human embryos.

In den ersten Stadien der Entwicklung des Ganglion acusticum ist das Ganglion spirale nicht vorhanden. Es entwickelt sich bei 9 mm Embryonen aus der ventralen Seite des Ganglion acusticum und wird von jetzt ab unabhängig von dem vestibularen Teile des Ganglion acusticum. Der Nerv für den Sacculus und die hintere Ampulle entsteht aus dem vestibularen Anteil.

K. von Bardeleben: Die Homologie des Unterkiefers in der Wirbeltierreihe.

Verf. verweist auf den von Gaupp angekündigten Vortrag hin. Er bestreitet, daß der Unterkiefer der höheren Wirbeltiere dem Dentale der niederen entspricht, sondern betont die Zusammensetzung desselben aus einer größeren Reihe weiterer Knochen. Verf. tritt für die vollkommene Homologie des Unterkiefers höherer und niederer Wirbeltiere ein. Diskussion: Gaupp, v. d. Wyhe, Fürbringer.

Van der Stricht: Sur la structure de l'oeuf des chauve-souris.

Verf. beschreibt das Verhalten der Mitochondrien beim Ovarialei und bei der 2- und 4-Teilung. Diskussion: Benda.

Thomas H. Bryce: Note on the development of the Thymus gland in Lepidosiren paradoxa.

a) Die Thymusanlage wird gebildet von der 2., 3., 4. und wahrscheinlich auch 5. Kiementasche aus. Sie erscheint spät erst nach Schluß des Operculum. Die einzelnen Zapfen sind solid und stammen vom Entoderm ab. Die Zapfen von der 2. und 5. Kiementasche persistieren nicht. Die spätere Drüse wird gebildet hauptsächlich von der 3., wahrscheinlich auch von der 4. Schlundtasche aus.

b) Ueber die Herkunft der lymphoiden Elemente der Thymus konnte nichts Sicheres festgestellt werden.

c) Es ist sicher, daß Leukozyten in Zirkulation im Körper vorhanden sind, lange bevor die Thymus aus anderen als epithelialen Elementen besteht. Diskussion: Hammar.

Eternod: Premiers stades de l'o'euf humain et son implantation.

Verf. bespricht die Folgen, welche die Verminderung des Dotters und die dafür eintretende uterine Ernährung für das Ei in topographischer Beziehung hat. (Trophoderm, Amnion, Embryonalzelle, Archenteron, Lecithophor, außerembryonales Coelom).

Greil: Die oralen Schlundtaschen und die Bildung des Mundes bei den Urodelen.

Verf. spricht nur über einen Teil des angekündigten Themas: Mundbildung. Mit dem Vordrängen des Entoderms gegen das Ectoderm der Mundgegend rarifiziert sich dasselbe; dann wächst es auf der Außenfläche des Entoderms nach innen hinein. Mit dem Entoderm werden die Zahnanlagen nach innen transportiert. In derselben Weise erhalten die Kiemenspalten einen sekundären Entodermüberzug und Zahnanlagen.

A. Donaggio: Il reticolo neurofibrillare della cellule nervosa dei vertebrati.

Verf. empfiehlt seine Thioninmethode — die er schon mehrfach publiziert hat — zur Darstellung der Neurofibrillen der Ganglienzellen. Mit dieser Färbung läßt sich die Schädigung des Neurofibrillennetzes durch Hunger und Intoxikation nachweisen. Diskussion: Waldeyer.

Jolly: Sur la formation des globules rouges des mammifères.

Verf. untersuchte das Blut neugeborener Ratten. Er fand in einer gewissen Anzahl von Erythrozyten einen typischen Kern, in anderen einen kleinen, sich mit Kernfarben lebhaft färbenden Körper. Er schließt hieraus, daß der Kern der jungen Erythrozyten „kondensiert" und zerstört wird. Diskussion: Weidenreich, Ascanasy, van der Stricht, Renaut.

2. Sitzung.

W. Wright: Skulls from the Round Barrows of Yorkshire.

Verf. weist auf die große Variation dieser Schädel hin. Sie stammen nach seiner Auffassung von der Mischrasse, die Europa in der späteren Stein- und der Bronzeperiode bewohnte.

Chaine: Voeu tendant à la reforme generale de la nomenclature myologique afin de la rendre applicable à tous les vertébrés.

Verf. verlangt die Einsetzung einer Kommission aus Anatomen, vergleichenden und Veterinäranatomen zu diesem Zwecke. Es wird dies genehmigt und dem Vorstande überwiesen.

Chaine: Les muscules polygastriques.

C. J. Patten: The Anthropological collections of the Museum of Anatomy, Sheffield University.

Verf. verweist auf seine Demonstration.

Keibel: Entwicklung des Menschen, der Affen und Halbaffen.

Verf. bespricht die Unterschiede zwischen jungen Embryonen vom Menschen, Semnopittecus, Macacus, Tarsius. Mensch und Tarsius haben in gleichen Stadien keine Rückenknickung. Die Vornierenrudimente sind bei Tarsius weniger, beim Affen noch weniger ausgebildet als beim Menschen. Das Jakobsonsche Organ ist bei Macacus rudimentär, bei Semnopittecus fehlend, bei Mensch und Tarsius vor-



handen. Außer beim menschlichen Embryo der Sammlung des anatomisch-biologischen Instituts zu Berlin ließ sich keine doppelte ventrale Pankreasanlage feststellen.

Verf. weist schließlich noch auf Knospenbildung in der Darmschleimhaut von Embryonen hin, welche bei den einzelnen Säugern variiert.

Mulon: Etudes cytologiques sur les capsules surrénales.

Verf. fand Körnchen um die Kerne herum, die bei Fixation mannigfaltige Kunstprodukte zeigten, zuerst aber siderophil und osmiumsäurereduzierend waren.

R. I. A. Berry and Lack: The changes in the vermiform appendix with age.

Die Autoren finden, daß die Anwesenheit von lymphoidem Gewebe ein Charakteristikum der Spitze des Blinddarmes ist und daß, in dem Maße, wie man in der Reihe der Säugetiere aufwärts geht, das lymphoide Gewebe sich um das Lumen des Appendix sammelt.

Kein lymphoides Gewebe ist im Appendix vorhanden bei der Geburt und in den ersten 3 bis 14 Tagen danach. Die Follikel vermindern sich vom 30. bis 40. Jahre ab und verschwinden mit dem Alter von 70 bis 80 Jahren.

H. Hoyer: Ueber das Lymphgefäßsystem der Froschlarven.

Verf. konnte Verbindungen zwischen den Lymphgefäßen des Schwanzes und des Kopfes feststellen, die paarig sind, deren vorderes Ende dem vorderen Lymphherzen anliegt, oder durch eine dünne Kommunikation verbunden ist. Auf der unteren Seite des Kopfes befinden sich Lymphsinus. Der Lymphstrom ist aber kein einheitlicher, es gibt einen hinteren und einen vorderen Stromkreis, deren Grenze das vordere Lymphherz bildet. Diskussion: Lenhossék.

Renaut: Les cellules rhagiocrines du tissu conjonctiv.

Verf. beschreibt diejenigen Bindegewebezellen mit eigentümlichen Granulis, welchen er eine charakteristische Sekretion zuschreibt.

A. Maximow: Ueber die Zellformen des lockeren Bindegewebes.

Verf. bespricht die Charakteristika der sieben von den unterschiedenen Bindegewebszellarten, deren Uebergänge in einander und deren Verhalten bei der Entzündung. Diskussion: Weidenreich, Spuler.

3. Sitzung.

Froriep: Die occipitalen Urwirbel der Amnioten im Vergleich mit denen der Selachier. Diskussion: Wiedersheim.

Policard: Recherches sur la cytologie des corpuscules thyroïdiens chez Ammocoetes.

Verf. berichtet über histologische Einzelheiten im Aufbau des Organs.

Benda: Zur vergleichenden Histologie des Säugetierhodens.

Benda bespricht Unterschiede in der Spermatohistogenese bei den Säugern. Bei den Monotremen ist die Aufeinanderfolge der einzelnen Stadien nicht so geregelt, wie bei den höheren Säugern. Am Spermatozoon fehlt ein eigentliches Mittelstück, eine Strangmanschette ist nur angedeutet, Verhältnisse, welche eine Verbindung zwischen Hatteria und Crocodiliern mit den höheren Säugern herzustellen scheinen. Diskussion: Lenhossék, Regaud.

K. Peter: Experimentelle Untersuchungen über die individuelle Variabilität in der tierischen Entwicklung.

Eier von Sphaerechinus granularis wurden bei 15° und bei 25° gezüchtet, die Variabilität nach der Anzahl der skelettbildenden Mesenchymzellen beurteilt. Bei letzterer Anordnung ist die Variabilität größer.

Rouvière: Note sur le développement phylogènique des muscles du plancher de la bouche.

Verf. nimmt eine getrennte Herkunft von vorderem und hinterem Bauch des Digastricus an. Diskussion: Chaine, Tandler.

Grynfeldt: Recherches sur l'epithélium postérieur de l'iris de quelques oiseaux.

Verf. fand keine Dilatatormuskelfasern, dafür aber isolierte, membranähnlich angeordnete Fibrillen. Diskussion: Waldeyer, Marceau, Renaut.

Hammar: Ueber Thymusgewicht und Thymuspersistenz beim Menschen.

Verf. wog die Drüsen von 40 gesund Verstorbenen und fand, daß eine Gewichtszunahme bis zur Pubertät erfolgt und eine Verminderung erst mit 35 Jahren eintritt. Diskussion: Waldeyer.

E. Gaupp: Die Nichthomologie des Unterkiefers.

Verf. schließt eine komplette Homologie des Unterkiefers höherer und niederer Wirbeltiere auf Grund des Verhaltens der Weichteile aus. Er sieht (Demonstration eines Pappmodells) keine unüberwindliche Schwierigkeit in der Annahme, daß ein neues Kiefergelenk sich neben dem alten bilden und eine Zeitlang mit ihm zugleich funktionieren könnte. Diskussion: von Bardeleben, Strasser, Wiedersheim.

E. Fischer: Ueber Pigment in der menschlichen Conjunctiva.

Pigmentfreiheit des Epithels der Conjunctiva besteht nur bei Europäern; bei farbigen Rassen sind die unteren Epithellager vom Limbus corneae ab peripherisch in verschiedenem Grade pigmentiert. Bei diesen Rassen kommt es bei entzündlichen Veränderungen leicht zu kolossaler Pigmentbildung. Diskussion: Fischer, W. Krause.

Pacaut: Notes sur l'amitose dans les epithéliums stratifiés normaux des Mammifères.

Verf. fand namentlich in der Zungen- und Oesophagusschleimhaut des Kaninchens in einer Zelle mehrere Kerne. Diskussion: Benda, Lenhossék, Hansen.

A. Kohn: Ueber die Entwicklung des peripheren Nervensystems.

Die Zellen der Schwannschen Scheide stammen ab von embryonalen Ganglienzellen vom Stiele der Spinalknotenanlage; diese bekommen längliche Kerne und wachsen in die Länge. Die Entwicklung des Sympathicus ist eine ähnliche. Es lösen sich Zellen vom Spinalganglion los und siedeln sich längs der Aorta an. Diskussion: Lenhossék, Barfurth, Froriep.

Pacaut et Vigier: Notes cytologiques sur les glandes salivaires d'Hélix pomatia.

Verfasser beobachteten, daß der Kern an einem Punkte seiner Oberfläche Schichten absondert, die sich loslösen und als exzentrische geschichtete Körperchen in der Zelle liegen, die dem Balbianischen Körper ähneln. Diese Körperchen lösen sich in der Zelle auf, was durch verschiedene Auflösungsstadien zu belegen war.

S. Tandler: Zur Entwicklungsgeschichte der arteriellen Wundernetze.

4. Sitzung.

Giuseppe Levi: Vergleichende Untersuchungen über die Größe der Zellen.

Die Größe der Zellen (cf. frühere botanische Untersuchungen) schwankt nur ein weniges mit der Größe des Tieres. Stark sind die Unterschiede nur bei Ganglienzellen, was durch embryologische Gesichtspunkte erklärt wird.

Giuseppe Levi: Beiträge zur Kenntnis der Struktur der Spinalganglien.

Barfurth: Die Regeneration peripherer Nerven (nach Experimenten von C. F. Walter im anatom. Inst. von Rostock).

Nach Bethe ist beim Hunde nach Resektion eine autogene Regeneration vom peripheren Stumpte aus möglich. Verf. untersuchte Katze, Frosch und Axolotl in dieser Richtung und fand neben Degenerationserscheinungen am peripheren Stumpfe auch Regeneration. Schwannsche Kerne treten in den hohlen Schlauch, den eine degenerierte Nervenfaser bildet, vermehren und vergrößern sich. Es entstehen Bandfasern, in denen sich Achsenzylinder differenzieren. Myelin bildet sich erst perlschnurartig, dann kontinuierlich um die Faser.

Verf. hält die Schwannschen Zellen mit A. Cohn für ektodermal, für Ursache der Regeneration. Er hält die Nervenfasern für das Produkt mehrerer Zellen. Diskussion: Lenhossék, A. Cohn, Strasser.

A. Christiani: Quelques nouvelles données regardant les greffes thyroïdiennes.

Transplantationen bei Kaninchen, die intakt, zur Hälfte und vollkommen ihrer Thyroïdea beraubt waren.

Dubreil-Chambardel: De la presence chez l'Homme d'une arcade plantaire superficielle.

Verf. fand sie in 5 % beim Menschen. Sie wurde auch bei Embryonen bis zu 45 mm Länge festgestellt. Diskussion: Tandler.

Stieda: Glyzerin zur Konservierung anatomischer Präparate.

Verf. empfiehlt auf's wärmste die Glyzerinmethode von Laskowsky für Herz-, Eingeweide-, Nerven- und namentlich Bänderpräparate.

Stieda: Anatomische Röntgen-Untersuchungen.

Verf. gelang der radioskopische Nachweis von Sesambeinen und von Herden von Compacta innerhalb von Spongiosa.

Bonnamour: Modifications des capsules surrenales dans quelques états physiologiques et pathologiques.

Beim Murmeltier im Winterschlaf ist das Protoplasma der Rindenzellen fast homogen oder hat viel weniger Granula als normal. Die retikuläre Zone ist, im Gegensatz zu sonstigen Befunden, scharf abgesetzt und gut färbbar. Die Kerne sind stark deform, was auf eine Sekretion der Kerne schließen läßt.

Bei durch Hunger getöteten Tieren sah Verf. eine Vermehrung der Pigmentgranulationen in der Rinde.

H. Joseph: Ueber die Zentralkörper der Nierenzelle.

Verfasser zieht seine Annahme von der Homologie von Bürstensaum der Nierenzellen und Flimmerbesatz der Flimmerzellen zurück und berichtet über doppelte Zentralkörper mit Zentralgeißel (nach außen) und innerem schwanzähnlichen Anhang, die unabhängig vom Bürstenbesatz sind. Diskussion: Benda.

Cavallié: Les odontoblastes dans les dents cariés.

Verf, macht auf die Aehnlichkeit der Caries mit dem Vorgang der Destruktion durch Osteoklasten aufmerksam.

G. Tricomi: Studio sperimentale sulle vie acustiche.

Lesbre et Forgeot: Sur les monstres mélomèles.

Demonstration einer sehr vollständigen Reihe von Abbildungen beobachteter melomeler Monstra.

H. Strasser: Zur Entwicklung der Pneumatisation des Taubenschädels.

Verf. unterscheidet eine primäre Pneumatisation und eine sekundäre, welche letztere das Knochenmark ersetzt. Beim Taubenschädel erfolgt die Pneumatisation von Nasen- und Paukenhöhle aus auf letzterem Wege. Bei 4 bis 5 Tage alten Nestlingen ist merkwürdiger Weise Tube und Paukenhöhle ausgefüllt mit einer flüssigen Masse, welche später schwindet, worauf die Pneumatisation des Schädels einsetzt.

Madame Dartchakoff: La rôle des cellules plasmatiques dans la glande sous-maxillaire du lapin.

Verf. fand konstant Plasmazellen in der Submaxillaris. Sie hält sie nicht für fremde Elemente, sondern für solche, welche innige Beziehung zur Funktion der Drüse haben. Bei der Amyloïddegeneration sind sie nicht mehr nachzuweisen.

A. Bovero: Morphologia delle arterie della ghiandola mammaria.

Verf. injizierte 50 Leichen und fand eine außerordentliche Variation in der Arterienversorgung der Mamma. *Berg, Berlin.*

Normale Anatomie.

806) **Prenant, A. Revues critiques: Questions relatives aux cellules musculaires.** (Archives de zool. expér. et génér. Notes et revues: T. I, Nr. 3, 4, 5, 6, 7, T. II, Nr. 4, 6, 7, 8, T. III, Nr. 2, 3, 6.) *Soulié, Toulouse.*

807) **Weber, A. et Collin, R. Observation de chefs accessoires des interosseux dorsaux de la main chez l'homme.** (Bibl. anat., T. 14, F. 3, 22 juin 1905.)

Sur les deux mains d'un sujet aliéné d'environ 60 ans, les auteurs ont observé sur la face dorsale des faisceaux musculaires supplémentaires. Sur la main



gauche, il y avait deux faisceaux surnuméraires fixés à leur extrémité proximale par un petit tendon étalé en éventail sur les trousseaux fibreux recouvrant les os du carpe, en particulier le 4e métacarpien et l'os crochu. Le plus interne de ces faisceaux va se fusionner avec le tendon du 4e interosseux dorsal et partager ses insertions sur le côté cubital du tendon extenseur de l'annulaire. Le faisceau externe se dispose de la même manière par rapport au 2e interosseux dorsal, et se jette avec lui sur le côté radial du tendon extenseur du médius.

Sur la main droite la disposition est sensiblement la même; la seule différence est que les deux faisceaux se fixent, de chaque côté, sur le tendon extenseur du médius. — Les auteurs n'ont pas pu étudier l'innervation de ces muscles supplémentaires.

Reprenant ensuite les observations de faisceaux analogues décrits comme chefs accessoires des interosseux ou de manieux, Weber et Collin concluent à l'appelation de chefs accessoires des interosseux dorsaux; le terme de manieux, de court extenseur, préjuge de leur fonction, et implique une homologie avec le pédieux, homologie qui ne peut guère se soutenir que si ces muscles sont innervés par le radial. *Soulié, Toulouse.*

808) Weber, A. et Collin, R. Un muscle huméro-transversaire chez l'homme. (Ibid.)

L'anomalie est unilatérale et siège à gauche; elle consiste en un muscle rubané étendu de l'apophyse transverse de la 6e cervicale à la tête humérale on il s'insère par un tendon aplati se confondant avec celui du sous-scapulaire. Ce muscle rappelle celui décrit par W. Gruber sous le nom de cervico-costo-huméralis, mais il n'a pas de faisceau costal. Sur innervation n'a pas pu être étudiée. Suivent quelques considérations d'anatomie comparée et philosophique. *Soulié, Toulouse.*

809) Debeyre, A. Développement du pilier dorsal du diaphragme chez „Tarsius Spectrum". (Ibid.)

Le pilier dorsal du diaphragme est toujours en relation avec le corps de Wolff: 1° il en est la continuation directe ex: Tarsius; 2° il est formé par un pli de la face interne du corps de Wolff dont la continuation directe renferme la veine cardinale inférieure, ex: rat homme. *Soulié, Toulouse.*

810) Pighini, G. Sulla struttura dei globuli rossi. (Arch. per le scienze mediche, Vol. 29, 1905.)

Die Objektträgerblutpräparate werden durch Hitze (60° Temper.) fixiert; später werden sie mit einer Mischung von Sublimat (20 ccm), Ammoniummolybdat (30 ccm), HCl (18 Tropfen) gebeizt; ferner mit dem Nicolleschen Karbolthionin gefärbt (eine Stunde lang). Durch vorliegende Methode konnte P. in den roten Blutkörperchen der Wirbeltiere drei verschiedene Substanzen unterscheiden; eine periphere hyaline, eine granulierte und eine dritte chromatische, kernähnliche. Aus den Abbildungen erhält man den Eindruck, als ob es sich um Kunstprodukte handle. *Levi, Florenz.*

811) Pardi, F. Eritrociti nucleati (eritroblasti) ed anucleati, leucoblasti e cellule giganti (megacariociti) nel grande omento del coniglio. (Arch. ital. di Anat. e di Embr., Vol. 4, T. 2.)

Im großen Netze der Säugetiere konnte Verf. im fötalen Leben und in den ersten Tagen des extrauterinen Lebens, das stetige Vorhandensein eines hämapoietischen Organs nachweisen. Es wurden fast ausschließlich Flächenpräparate kleiner Stücke des Omentum angefertigt, die Fixierungsflüssigkeit (Zenkersche Flüssigkeit) wurde bei den Tieren in die Abdominalhöhle injiziert: Diese Präparate wurden mit Hämatoxylineosin und polychromem Methylenblau (Unna) gefärbt.

In der Membrana propria des großen Netzes sind kernhaltige und kernlose Erythrozyten sehr zahlreich, und sind (besonders die ersten) gruppenweise bei den Blutgefäßen oder in den Maschen besonderer Kapillarnetze (Reseaux limbiformes), oder auch in den Ranvierschen „Taches laiteuses" angesammelt.

Die kernhaltigen Erythrozyten haben am häufigsten das Aussehen der Normoblasten (Ehrlich), seltener der Megaloblasten und Mikroblasten.

Bei den Normoblasten ist es leicht, die Umwandlung in kernlose Blutkörperchen durch Ausstoßung des Kernes nachzuweisen, die Megaloblasten dagegen gehen vorzugsweise zu Grunde.



Ferner finden sich im Bindegewebsstroma des großen Netzes amphophile und eosinophile Leukoblasten, die vollkommen identisch sind mit denen der häma-poietischen Organe des Foetus und des Erwachsenen; ferner noch Riesenzellen mit zentralem, gelapptem Kerne und Megakaryozyten. *Levi*, *Florenz*.

812) **Marceau, F. Recherches sur la structure du cœur chez les Mollusques suivies d'une étude spéciale des cœurs branchiaux et de leurs appendices glandulaires chez les Céphalopodes.** (Archiv. d'anat. microsc. T. VII, f. 3 et 4, 15 juin 1905.)

Après avoir rappelé l'historique de la question, Marceau indique la technique qu'il a adoptée et les diverses espèces (48) de mollusques qu'il a étudiées. Les pièces ont été dissociées par l'acide azotique à 20 p. 100, et les coupes, fixées par le liquide de Zenker, ont été, après inclusion à la paraffine, colorées par l'hématoxyline ferrique avec ou sans éosine. Pour l'examen du sarcolemme et du tissu conjonctif intrafasciculaire, l'auteur a employé la triple coloration à l'hématoxyline ferrique, méthyl-éosine, vert-lumière.

Les principales conclusions de ce travail très documenté sont les suivantes: Les travées musculaires cardiaques des Mollusques sont formées par des fibres de petit diamètre, anastomosées en un réseau très compliqué à mailles plus ou moins allongées et hérissé de branches aveugles de longueur, de nombre et de forme variables; elles sont donc constituées comme celles du cœur des Vertébrés inférieurs (poissons. batraciens et reptiles).

Les fibres cardiaques des Mollusques paraissent tantôt nettement striées en travers ou obliquement, tantôt pourvues d'une double striation oblique, ou encore formées d'une colonne axiale granuleuse simulant la striation et entourée d'une mince couche sans structure.

Les striations transversale et oblique sont produites par des fibrilles striées du type simple ou composé, parallèles à l'axe de la fibre dont les séries d'éléments contractiles sont disposées en bandes transversales, obliques ou hélicoïdales. Les striations doublement obliques sont dues à des fibrilles striées du type simple enroulées en hélice à la périphérie de la fibre ou parallèles à son axe mais dont les éléments contractiles correspondants sont disposés en bandes hélicoïdales. D'après les dispositions relatives du sarcoplasme, des noyaux et des fibrilles on peut ranger les fibres cardiaques des Mollusques en trois catégories réunies par des intermédiaires: 1° des fibres avec un axe sarcoplasmique renfermant les noyaux et entouré d'une écorce striée rappelant les fibres des vertébrés inférieurs; 2° des fibres à sarcoplasme granuleux dans lequel sont peu régulièrement disposées des fibrilles striées; et 3° des fibres peu ou pas individualisées.

Il existe un sarcolemme autour des fibres cardiaques des Pteropodes et des Céphalopodes dans lesquels les fibrilles sont du type strié composé. Autour des fibres striées du type simple on peut voir une mince pellicule différenciée qui tient lieu de sarcolemme. Enfin, autour des fibres non individualisées de la plupart des Acéphales, l'auteur est porté à croire à l'existence d'enveloppes conjonctives comparables aux manchons pellucides des fibres cardiaques des Vertébrés.

Oreillettes. — Les oreillettes du cœur des Céphalopodes ont une tunique de fibres striées mal individualisées (type simple sans disques minces). Chez la seiche, une partie de la couche épithéliale péricardique est transformée en épithélium vibratile et sécréteur.

Cœurs branchiaux. — On observe deux types principaux, l'un à parois épaisses d'aspect spongieux (poulpe, seiche, élédone), l'autre à parois minces (calmar, sépiole). Les parois sont irriguées par des vaisseaux propres contenant du sang artériel, sauf dans les régions spongieuses ou les éléments sont simplement en rapport avec le sang veineux. Les cellules propres de la paroi spongieuse élaborent des granulations ou des pigments dont la fonction est inconnue.

Appendices glandulaires. — Ces organes creux, dont la cavité est en communication directe ou indirecte avec la cavité péricardique, possèdent une fonction éliminatoire.

Suivent des considérations d'ordre plus général:

Lorsque les contractions doivent être rapides et soutenues, on trouve des fibrilles striées du type composé; si ces contractions doivent être moins éner-



giques, les fibrilles sont du type simple. Ces données confirment l'axiome „la fonction crée l'organe", mais il ne faudrait pas de la structure fine d'un organe conclure à telle ou telle phylogénie, car si la structure est liée à la fonction, elle peut cependant varier dans les limites assez étendues. *Soulié, Toulouse.*

813) **Hart, C. Ueber die Defekte im oberen Teile der Kammerscheidewand des Herzens mit Berücksichtigung der Perforation des häutigen Septums.** (Virch. Arch. Bd. 181, H. 1, 1. Juli 1905.)

Unter Mitteilung 13 einschlägiger neuer Beobachtungen und unter eingehender Würdigung der bisherigen Literatur kommt Verf. auf Grund verschiedener Ueberlegungen zu folgendem Schlusse: Die alte Lehre Rokitanskys von den Defekten der Kammerscheidewand hat viel von ihrem Werte verloren seit den Feststellungen von His, daß die definitive Trennung der beiden Herzkammern vom Septum aorticum aus erfolgt unter Mitbeteiligung des aus dem Vorhofseptum herabwachsenden Septum intermedium. Auf Grund dieser Erkenntnis glaubt Verf. „alle Defekte im oberen Teile des Kammerseptums als Hemmungsmißbildungen auffassen zu müssen, welche in vielen Fällen noch besonders durch äquivalente Mißbildungen an anderen Organen oder Körperteilen als solche charakterisiert werden". Die von Rokitansky gegebene Einteilung der in Rede stehenden Veränderungen läßt sich nicht mehr aufrecht erhalten. Es handelt sich lediglich um graduell verschiedene Erscheinungen ein und desselben Prozesses; auch die Transposition der großen Gefäße ist dabei nur von geringer Bedeutung. Die Rolle der Endokarditis, besonders auch bezüglich etwaiger durch sie erzeugter Perforationen der Pars membranacea, ist dabei im wesentlichen eine sekundäre; sie ist allerdings imstande, das Bild so zu verwischen, daß es zuweilen schwer ist, die ursprünglichen Verhältnisse zu erkennen. Verf. weist noch auf die Analogieen der beschriebenen Kammerdefekte mit den normalen Herzen niederer Vertebraten hin.

Beitzke, Berlin.

814) **Van Elsbergen. Zur Kasuistik der Entwicklungsfehler der großen Gefäße und des Herzens.** (Wiener klin. Rundschau. Jahrg. XIX, Nr. 9.)

Bei einem 20 Monate alten Mädchen wurde ein Defekt im oberen Teil der Kammerscheidewand gefunden. Ueber demselben erhebt sich der Truncus arteriosus communis, dessen Ostium vorwiegend in die linke Kammer sich öffnet. Aus dem Stamm entspringen zwei übereinander gelegene Lungenarterien. Ein Ductus arteriosus ist nicht vorhanden. Das Foramen ovale ist offen geblieben.

v. Schumacher, Wien.

815) **Longo, L. Le anomalie del poligono di Willis nell' uomo studiate comparativamente in alcuni mammiferi ed ucelli.** (Anat. Anz. Bd. 27 Nr. 6/7 u. 8/9, 1905.)

L. zählt zuerst seine Beobachtungen von Anomalien beim Menschen auf, sodann die bei Hund, Katze, Kaninchen, Meerschweinchen, Schaf, Ratte, Huhn und Taube erhobenen Befunde. Er findet viele Anomalien des Circ. arterios. des Menschen als konstante Norm bei den anderen Vertebraten wieder. Die doppelte und dreifache und plexusartige Beschaffenheit der Commun. ant. kommt beim Schaf, ihr Fehlen bei Vögeln zur Beobachtung. Die Vereinigung der Cerebrales antt. zu einem Stamm findet sich normal beim Kaninchen, Meerschwein, Ratte. Eine kurze fadenförmige Commun. ant. ist konstant bei der Katze. Der Abgang des R. frontalis vor der Anastomose der Cerebr. antt. ist bei Schaf und Kaninchen die Regel, der isolierte Ursprung der Verzweigungen dieses Astes bei Kaninchen und Meerschweinschen. Zweiteilung der Carotis in einen hinteren und vorderen Teil, der dann die Cerebr. ant. und med. aus sich hervorgehen läßt, trifft man bei Katze, Kaninchen, Meerschweinchen, Schaf, Ratte. Große Länge der Commun. post. wird bei Schaf und Katze beobachtet. Ursprung des Truncus basil. von der Carotis kommt bei den Vögeln vor. Direkter Ursprung der Cerebr. post. aus den Carotiden: Vögel, Ratte. Frühe Teilung der Cerebral. post. bald vor, bald nach dem Abgang der Comm. post.: der erste Fall trifft für das Meerschweinchen, der zweite für Kaninchen, Katze zu. Ursprung der Art. cerebelli sup. an der Teilung der Basilaris: Hund, Katze, Kaninchen, Meerschweinchen, Schaf. Doppelte Artt. cerebelli sup.: Kaninchen, Meerschweinchen. Schaf. Artt. cerebelli infer. nur jederseits zu einem Aste vorhanden: Hund, Schaf, Ratte. Ursprung des Truncus

spinal. direkt aus dem Truncus basilaris: Schaf, Vögel. — Solche Anomalien kommen bei Geisteskranken häufiger zur Beobachtung als bei Gesunden.

Poll, Berlin.

816) Bourguet. Autre cas d'anomalies artérielles du membre supérieur. (Toulouse Méd. 15 juin 1905.)

Observation d'une anomalie artérielle sur un membre supérieur droit, le gauche n'ayant pas été examiné. Division de l'humérale en deux troncs dès le milieu du bras. Le tronc externe fournit la radiale et la cubitale; la radiale a un trajet normal, la cubitale passe sous le rond pronateur et le grand palmaire puis en avant du petit palmaire, vient s'accoler au tendon du cubital antérieur et conserve dès lors ses rapports habituels. Le tronc interne, deux fois plus volumineux que l'externe donne les artères profondes (interosseuses, recurrente cubitale et une anastomose à la radiale); il arrive à la main comme artère du nerf médian et forme avec la cubitale et sans participation de la radiale, l'arcade palmaire superficielle. *Soulié, Toulouse.*

817) Manno, A. Sur un cas interessant de „Arteria saphena magna" chez l'homme. — Considérations sur la morphologie de la circulation artérielle dans le membre abdominal avec fig. (Bibl. Anat. T. XIV, f. 3, 22 juin 1905.)

Description, sur le membre abdominal droit d'une femme, d'un cas d'artère saphène née de la fémorale un peu au dessus de la grande anastomotique (art. genu suprema). Cette artère que l'auteur appelle saphène supérieure, accompagne le nerf saphène interne, se subdivise à 5 ou 6 ctm au dessous de l'interligne du genou en deux rameaux, l'un antérieur qui va s'unir avec un rameau anastomotique issu de l'artère saphène inférieure, l'autre postérieur, le plus volumineux, recevant la terminaison du rameau anastomotique prècèdent et finissant entre le tiers moyen et le tiers inférieur de la jambe en s'unissant au rameau communicant tibial postérieur. — La saphène inférieure est une branche de l'articulaire inférieure interne; le rameau communicant tibial postérieur unit le système des saphènes à la tibiale postérieure. — Les artères saphènes constituent par elles-mêmes ou par leurs collatérales un système artériel superficiel, à la partie interne de la jambe, qui donne des rameaux communicants antérieurs allant se ramifier jusqu'à la face dorsale du pied. — L'auteur rappelle sept observations analogues chez l'homme, et étend à tous les mammifères les recherches faites par Popowsky sur les Primates; il termine par des considérations générales sur l'irrigation vasculaire du segment inférieur du membre abdominal chez les Mammifères. Cette irrigation se fait suivant le type tibial (disposition normale chez l'homme), ou le type saphène (monotrèmes, marsupiaux, édentés, quelques singes). Entre ces deux types principaux se trouvent des types secondaires ou de transition (carnivores, rongeurs, ruminauts etc.)

Soulié, Toulouse.

818) Stöhr, Ph. Ueber die Thymus. (Sitzung der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg. 8. Juni 1905.)

Bekanntlich schnürt sich im Lauf der Embryonalentwicklung die Thymus vom Epithel der Kiemenspalten ab; sie ist also ein ursprünglich epitheliales Organ. Die spätere histologische lymphoide Struktur des Organs wird nach der einen — älteren — Ansicht erreicht durch Verdrängung der ursprünglich epithelialen Elemente durch von außen einwuchernde Leukozyten; die Reste der ursprünglich epithelialen Anlage erhalten sich in Gestalt der sogenannten Hassalschen Körperchen. Nach der anderen — von den meisten neueren Untersuchern betonten — Ansicht entstehen dagegen die kleinen leukozytären Zellen der Thymus durch vielfach wiederholte Teilung der Epithelzellen. Aus der Aehnlichkeit der Thymuszellen mit Leukozyten hat dann Beard den Schluß gezogen, daß die Thymus als die Ursprungsstelle der Leukozyten, die sich im Körper befinden, anzusprechen sei.

Stöhr hat die Entwicklung der Thymuszellen am Laubfrosch studiert und wendet sich ebenfalls gegen die „Einwanderungstheorie", d. h. daß die Thymuszellen durch von außen in die Thymus einwuchernde Leukozyten verdrängt und ersetzt werden. Als Bildungsort von Leukozyten kommt die Thymus ebenfalls nicht in Frage. Beim Laubfrosch finden sich die ersten Leukozyten nicht hier, auch nicht in der Nähe der Thymus. Zu einer Zeit, wo die Thymuszellen noch

deutliche Epithelzellen und keine vermeintliche Leukozyten sind, ist der Fundort typischer Leukozyten die dicht am Kopfe gelegene Vorniere. „Es hat die Thymns mit den ersten Leukozyten nichts zu tun.“

Die Hassalschen Körperschen sind nicht als Reste der ehemaligen epithelialen Thymusanlage aufzufassen (nach Untersuchungen an Mensch, Katze, Maus). Beim Menschen sind diese Körper im dritten und vierten Embryonalmonat noch nicht vorhanden, erst gegen den fünften Monat treten sie auf, sind anfangs klein und werden erst später groß. Sie entstehen aus den kleineren Epithelzellen der Thymus, die heranwachsen, sich zu Kugeln zusammenballen und sich vergrößern, indem sich benachbarte Epithelzellen an die Kugeln anlagern.

Schmincke, Würzburg.

819) Pellegrino, M. Sopra una particolare disposizione della sostanza midollare nella capsula surrenale. (Bollett. della Società di Naturalisti di Napoli. Serie I, Vol. 18, 1905.)

Bei einigen Säugetieren (Katze, Kaninchen, Hund) wird die Form der Marksubstanz der Nebenniere beschrieben; in einigen Fällen erreicht ein Strang von Marksubstanz die Peripherie der Nebenniere. *Levi, Florenz.*

820) Mulon, P. Sur le pigment des capsules surrénales (cobaye). (Bibl. Anat. C. XIV, f. 3, 22 juin 1905.)

En réponse à un article du professeur Diamare, Mulon décrit minutieusement les granulations pigmentaires des cellules de la zone réticulée de la surrénale du cobaye, et maintient que „certaines cellules de la fasciculée et de la réticulée du cobaye sont complètement transformées en amas de pigment“ comme le montrent bien les dissociations dans l'humeur aqueuse. L'examen de préparations faites sur des pièces très bien fixées (liquide de Bouin) permet à Mulon de considérer comme un fait indéniable la chute de granulations pigmentaires dans le courant sanguin du cobaye. *Soulié, Toulouse.*

821) Stilling. Ueber das Ergebnis der Transplantation von Nebennierengewebe. (Ziegl. Beitr. z. patholog. Anatom. u. allgem. Patholog. Bd. 37, H. 3, 1905.)

Wie das Experiment in den letzten Jahren ergeben hat, gelingt die Ueberpflanzung der Nebenniere bei der Katze in das subkutane Gewebe, in die Muskulatur und die Bauchhöhle, bei dem Kaninchen in die Niere und in die Hoden ohne besondere Schwierigkeit. Die Untersuchungen Polls haben festgestellt, daß zwar der größte Teil der transplantierten Gewebe bald nach der Operation zerfällt, aber in der Folge von den peripherischen Teilen des inokulierten Stückes an eine Bildung neuer Rindesubstanz erfolgt. Einer gewissen Divergenz der Ansichten unterliegen nur die Spätresultate dieser Transplantation, insofern von manchen eine ein Jahr überdauernde Persistenz der überpflanzten Teile in Zweifel gezogen wird. St. inokulierte in den nach Durchschneidung des Hunterschen Bandes in die Bauchhöhle zurückgeschobenen Hoden bei einem Kaninchen ein Stück der linken Nebenniere. Bei dem nach fast drei Jahren getöteten Tier enthält der sehr stark atrophische Hoden eine „geschwulstartige“ Masse vom Bau der Nebennierenrinde, und zwar stand der Umfang dieser Bildung sicher nicht hinter dem Umfang des ursprünglich in den Hoden verpflanzten Teiles zurück. Bei einem anderen Versuch, bei welchem in den normalen Hoden transplantiert und das Tier gleichfalls nach drei Jahren getötet wurde, war dagegen an Stelle des inokulierten Nebennierenstückes nur ein narbiges Gewebe zu erkennen mit einigen wenigen überlebenden peripherisch gelegenen Zellsäulen. St. erklärt diese Differenz mit der „durch die Atrophie des Hodens bedingten günstigen Beschaffenheit des Bodens“ und verweist auf die Analogie mit dem Ergebnisse bei Verpflanzung von Hautstückchen in den normalen und atrophischen Hoden. *Pick, Berlin.*

822) Retzius, G. Zur Kenntnis der Nervenendigungen in den Papillen der Zunge der Amphibien. (Biologische Untersuchungen. N. F. Bd. 12. Jena 1905.)

Die eigentümlichen, an der freien Oberfläche der Zungenpapillen belegenen knopfförmigen Endigungen der Nervenfasern, welche Retzius 1892 bei Salamandra und Rana nachgewiesen und welche Niemack etwa gleichzeitig (1892) bei Rana gefunden hatte, wurden jetzt mittels der Silbermethode bei einer

größeren Anzahl von Amphibien nachgewiesen. Von Urodelen untersuchte R. Spelerpes fuscus, Salamandra mac., Salamandrina perspicillata, Pleurodeles Waltlii, verschiedene Arten von Triton (cristatus, torosus, punctatus und pyrrhogaster), Siredon pisciformis und Proteus anguineus; von Batrachiern: Rana esculenta, Bufo vulgaris und variabilis, Bombinator igneus, Hyla arborea und Alytes obstetricans. Bei allen diesen Amphibien waren die erwähnten knopfförmigen Nervenendigungen an der Oberfläche der Zungenpapillen und Gaumenpapillen zu finden. An der Oberfläche des zwischen den Papillen liegenden Epithels suchte R. sie dagegen vergebens.

Bei den Urodelen sind im allgemeinen die Papillen der Zunge von verhältnismäßig geringem Umfange; die freien Endknöpfe der Nervenfasern liegen hier „in der Regel dicht gedrängt in einer Gruppe gesammelt, aber in etwas verschiedener Anordnung". Bei den Batrachiern sind die Papillen „von größerem Umfange und infolgedessen die Endknöpfe zahlreicher und stets mehr zerstreut angeordnet". — „Die Endknöpfe sind fast immer sehr klein und von ungefähr derselben Größe." Sie liegen zwischen den Epithelzellen (bei den Batrachiern ist dies sehr deutlich; bei den Urodelen zwar oft undeutlich, aber doch wahrscheinlich). „Ob nun diese Nervenenden in der Tat im Dienste des Geschmacksinnes stehen, ist wohl noch nicht sicher bewiesen. Ihre Lage und Anordnung eben an der Zunge und am Gaumen scheinen freilich für eine solche Bestimmung besonders zu sprechen. Es ist aber möglich, daß sie vielleicht zugleich auch im Dienste der Sensibilität, des Tastens, stehen; dies läßt sich wohl nur durch physiologische Experimente eruieren." *Broman, Upsala.*

823) Pettit, A. et Krohn, A. Sur la structure de la glande salivaire du notonecte (Notonecta glania L.). (Archiv. d'anat. microsc. T. VII, f. 3 et 4, 15 juin 1905.)

Les recherches ont porté sur des insectes adultes et sur des larves à divers stades d'évolution à partir de 4,5 mill. Les pièces ont été fixées par l'alcool à 95°, les liquides de Zenker, de Bouin, d'Apathy, de Tellyeniczsky, de Lindsay et colorées par le bleu de Unna, l'hématoxyline ordinaire avec colorant de fond, l'hématoxyline au fer et le van Gieson, la safranine et le mélange de Benda. Le decorticage de la chitine était pratiqué, après inclusion dans la paraffine de la tête, par libération au scalpel, ou encore en traitant par l'eau de Javelle qui n'agit pas sur les tissus imbibés de paraffine et ramollit les téguments chitineux. Les glandes salivaires du notonecte sont deux grosses glandes situées dans la région frontale en avant et au-dessus des ganglions cérébroïdes. Elles se composent de volumineuses cellules polyédriques, disposées radiairement autour d'un canal central, et affectant des aspects variables réunis par des formes de transition insensibles. Ces cellules ont pour caractère commun: un noyau formé de fines granulations basophiles s'irradiant dans le cytoplasma et groupées, sans ordre autour d'un gros corpuscule refractaire à l'action du vert de méthyle. Le cytoplasma est constitué par une trame très apparente dont les mailles sont remplies par un hyaloplasma fluide. Ces détails visibles à l'état frais dans le sérum artificiel ou dans la solution acétique de vert de méthyle se complètent sur les coupes traitées par les procédés ci-dessus indiqués.

La glande est enveloppée d'une capsule conjonctive qui envoie des cloisons secondaires entre les cellules. Celles-ci affectent, sur les coupes transversales, la forme de triangles isocèles à sommet dirigé vers le canal excréteur central. Le spongioplasma a une réaction acidophile et se trouve parsemé de granulations sidérophiles; il diminue pendant la mise en charge de la cellule et se trouve réduit à deux minces couches l'une pariétale, l'autre périnucléaire réunies par de fins tractus. Les espaces libres sont occupés par les produits d'élaboration, plus fortement acidophiles que le spongioplasma, et qui s'accumulent vers la partie apicale de la cellule. Le noyau, pourvu d'un gros nucléole n'a pas de contours précis et s'irradie dans le cytoplasma sous forme de trainées. Ce noyau, chez la larve, est sphérique et sa limitation est précise. *Soulié, Toulouse.*

824) Vigier, P. et Pacaut, M. Sur la présence de cellules à ferment dans les glandes salivaires d'Helix pomatia. (C. R. Soc. Biol. Paris, 1er juillet 1905.) *Soulié, Toulouse.*

825) Pugliese, A. Cambiamenti morfologici dell' epitelio delle ghiandole digestive e dei villi intestinali nei primi giorni della rialimentazione. (Bullett. delle science mediche. Anno 76, Serie 8, Vol. 5, 1905.)

Bei 20—30 Tage lang hungernden Hunden wurde die Ernährung wiederhergestellt und später wurden die Tiere getötet; nur in einem Falle wurde nach 20tägigem Hunger der Hund getötet.

Speicheldrüsen, Pankreas, Leber, Magen und Darm wurden in essigsaurem Sublimat (nach Mingazzini), Zenkers und Hermanns Flüssigkeiten fixiert. Die Präparate wurden nach der Bianchischen Methode, ferner mit Heidenhains Hämatoxylin und mit der Bizozzeroschen Gentianaviolett-Methode gefärbt.

Verf. kommt zum Schlusse, daß bei den hungernden Tieren die spezifischen Elemente der Drüsen des Darmtraktus und der Zotten einer erheblichen Atrophie anheimfallen; besonders das Protoplasma wird davon beeinträchtigt. — Die Untersuchungen Morpurgos werden vom Verf. vollkommen bestätigt.

Nach Wiederherstellung der Ernährung wird das Epithel der genannten Drüsen rasch vollkommen normal; dies bestätigt die mehrmals vom Verf. ausgesprochene Meinung, daß beim vollständigen Fasten keine eingreifenden Veränderungen in den spezifischen Zellen der Organe eintreten. *Levi, Florenz.*

826) Gilis, P. La région parotidienne et l'espace maxillo-pharyngien. Leçons recueillies par G. Peyron (Suite et fin.) (Montpellier médical, 11 et 18 juin 1905.) *Soulié, Toulouse.*

827) Prenant, A. Notes cytologiques. (Archiv. d'anat. microsc. T. VII, f. 3 et 4, 15 juin 1905.)

Les études cytologiques de Prenant ont porté sur:

1° Les cellules ciliées et les cellules muqueuses dans l'épithélium œsophagien du triton. — Cette partie comprend la description des cellules ciliées, des cellules muqueuses et des formes intermédiaires entre ces deux variétés cellulaires; la description est accompagnée de la discussion des faits et de l'exposé bibliographique. Les conclusions principales ont été communiqués à la Réunion biol. de Nancy voir Centralbl. Bd. II, H. 4, nº 356.

2° Sur la morphologie des cellules épithéliales ciliées qui recouvrent le péritoine des amphibiens. — Aprè savoir exposé les observations des auteurs sur les cellules ciliées des séreuses, Prenant résume ainsi les résultats de ses recherches. "Le péritoine hépatique des femelles d'amphibiens (non des mâles) renferme des cellules ciliées groupées en ilots parmi les éléments nus de l'épithélium plat. Ces cellules ont une bordure de cils très développée, supportée par une rangée de corpuscules basaux; le cytoplasma est fréquemment réduit à une mince plaque homogène. Les cellules reposent directement sur une lamelle conjonctive. Les cellules ciliées de l'épithélium péritonéal ne sont certainement pas différenciées d'une façon durable, mais les cils sont alternativement formés et détruits dans cet épithélium.

3° Cellules ciliées de l'épithélium intestinal de la Douve du foie. — Les résultats de ces observations ont été communiqués, dans une note préliminaire, à la Réunion biol. de Nancy voir Centralbl. Bd. I, H. 7, nº 586.

Soulié, Toulouse.

828) Noll und Sokoloff. Zur Histologie der ruhenden und tätigen Fundusdrüsen des Magens. (Arch. f. Anatom. u. Physiol. Physiol. Abt. 1905.)

Das Untersuchungsmaterial wurde von zwei Hunden gewonnen, denen beiden eine Magenfistel angelegt war, so daß jederzeit durch die Fistelöffnung von der Magenschleimhaut kleine Stückchen zur Untersuchung abgeschnitten werden konnten. Einer der Hunde hatte zugleich eine Oesophagusfistel, um durch Scheinfütterung eine ausgiebige psychische Sekretion von Magensaft hervorrufen zu können. Neben Untersuchung ganz frischen Materials wurden die Fixierungsgemische angewendet, mit denen Noll schon bei seinen früheren Untersuchungen (Tränendrüse und Speicheldrüse) Teile der vitalen Zellstruktur erhalten konnte.

Während Heidenhain angab, daß im ersten Stadium der Verdauung die Hauptzellen zunächst größer werden, als im Hungerzustand, um erst später an Volumen abzunehmen, finden die Verff., daß regelmäßig die Hauptzellen vom Beginn der Sekretion an sich verkleinern. Es würde sich also die Größenänderung

der Hauptzellen einfacher verhalten, ganz so, wie bei anderen Drüsen, z. B. den Speicheldrüsen. Die entgegengesetzte Angabe Heidenhains scheint darauf zu beruhen, daß seine Hungertiere sehr lange, 3—5 Tage, fasten mußten, während die Verff. die Hunde höchstens 48 Stunden hungern ließen.

Zugleich mit der Verkleinerung der Hauptzellen bei der Tätigkeit erfolgte aber auch eine Verkleinerung der in ihnen enthaltenen Zellgranula. Doch verringern sich dieselben nicht nur an Umfang, sondern auch an Zahl. Die Veränderung der Zellen geht nicht so weit wie bei den Speicheldrüsen, bei denen ja künstliche Nervenreizung angewendet wurde, während hier die Sekretion eine rein physiologische war. Ebenso wie bei den Speicheldrüsen, finden sich auch hier, besonders reichlich in den sekretarmen Hauptzellen, und zwar in dem dichten Protoplasma derselben eingelagert, die fuchsinophilen Körnchen Altmanns, die ja vielleicht als Vorstufe der Sekretgranula anzusehen sind.

Prinzipiell verschieden scheint der Modus der Sekretion der Belegzellen zu sein. Hier ist auch nach stundenlanger Sekretion keine Abnahme der Granulamenge oder überhaupt des Zellvolumens zu erkennen. Man sieht nur, daß infolge der Sekretion helle Bahnen zwischen den großen Granulis der Belegzellen aufgetreten sind, die als die in der Zelle sich verzweigenden Sekretbahnen aufzufassen wären.

Die Granula der Belegzellen stellen demnach Granula ganz anderer Ordnung dar, als die in den Hauptzellen enthaltenen. In letzteren Zellen werden voraussichtlich kompliziertere Verbindungen hergestellt, und hier lösen sich bei der Zelltätigkeit die Granula auf; bei ersteren Zellen dagegen handelt es sich um ein an festen Bestandteilen armes fermentfreies Sekret (Salzsäureproduktion) und hier bleiben die Granula bei der Zelltätigkeit erhalten. *Garten, Leipzig.*

829) Kusmine, K. Untersuchungen über die Eigenschaften und die Entstehung der Lymphe. (VI. Mitteilung. Ueber den Einfluß der Lymphagoga (Lebergifte) auf die Leber.) (Ztschr. f. Biologie, Bd. 46, N. F. Bd. 28, 1905.)

Für die Frage: beruht die lymphagoge Wirkung bestimmter Lebergifte auf einer Beeinflussung der Leberzellen, ist die von der Verf. gegebene Feststellung wichtig, daß nach Einwirkung der Lebergifte die Leberzellen im mikroskopischen Bild deutliche und konstante Veränderungen zeigen.

Vor der intravenösen Injektion von Pepton, Blutegelkopf- oder Krebsmuskelextrakt wurde ein kleines Stück der Leber exzidiert und Teile desselben in denselben Lösungen fixiert, in die die anderen Leberstücke kamen, die eine Stunde nach der Vergiftung der Leber entnommen wurden. Die Veränderungen bestehen darin, daß nach Injektion das Protoplasma dichter und leichter färbbar ist. Die in den normalen Zellen sichtbare Vakuolisierung verschwindet, die Zellgrenzen werden undeutlicher und die Kapillaren erscheinen weiter. Außerdem treten in den Zellen eigenartige, kuglige Gebilde auf, über deren Natur vorläufig noch keine Entscheidung getroffen werden kann. *Garten, Leipzig.*

830) Coyne et Cavalié. Sur la disposition des cellules hépatiques en une couche de cellules aplaties à la périphérie des lobules hépatiques chez le porc. (Réun. biol. Bordeaux, 6 juin in C. R. Soc. Biol. Paris, 17 juin 1905.)

La couche des cellules hépatiques limitant le lobule, est formée d'éléments rectangulaires, aplatis, avec une coloration plus foncée que celle des autres cellules. Une pareille disposition tend à individualiser le lobule et fournit un argument à la théorie du lobule veineux; elle est trés nette chez le porc tout le long des cloisons conjonctives, et on peut la retrouver chez le boeuf et chez le chien au niveau des espaces portes. *Soulié, Toulouse.*

831) Debeyre, A. Pancréas accessoire chez „Cercocebus Cynomologus“.

Description d'un bourgeon pancéatique accessoire (120 μ) chez un embryon de macaque de 21,5 mill. reconstruit par la Plattenmodelliermethode.

Soulié, Toulouse.

832) Sereno, S. Ricerche sul „Nebenkern“ delle cellule pancreatiche. (Bollett. della Societa Lancis. degli Ospedali di Roma. Anno 25, 1905.)

Verf. untersuchte das Pankreas einer großen Anzahl von Wirbeltieren (aus verschiedenen Klassen), um über die Bedeutung des Nebenkernes ins klare zu

kommen. Das Material wurde teilweise in Hermanns und Flemmings Flüssigkeiten, teilweise in Apáthys Osmiumsäure-Sublimatmischung, teilweise in Laguesses Mischung (2% Osmiumsäure 4 ccm, 1% Chromsäure 8 ccm, Essigsäure 1 Tropfen). Zur Färbung wurden Eisenhämatoxylin, Magentarot und Safranin angewandt. Die Resultate des Verf. können so zusammengefaßt werden: der Nebenkern findet sich nur in den tätigen Pankreaszellen; er verblaßt dagegen, sobald die Zymogenkörnchen wieder zu Tage treten, und verschwindet vollkommen bei den ruhenden Zellen; am Anfang der Sekretion treten an der Basis der Zellen zahlreiche Fasern hervor, die immer dicker und zahlreicher werden, und in echte Nebenkerne sich umwandeln.

Auch nach mehrtägigem Fasten, wenn die Zymogengranula verschwinden, tritt der Nebenkern deutlich hervor.

Im Einklang mit Eberth, Müller und anderen, behauptet der Verf., daß die Nebenkerne durch Zusammenfließen der basalen Fasern zu Tage treten (die nach der Vermutung des Verf. wieder aus Schrumpfung der Waben der ruhenden Zellen ihren Ursprung nehmen): so hätte der Nebenkern gar keinen physiologischen Wert; sein Erscheinen und Verschwinden wäre bloß eine Wirkung der physischen Veränderungen der Pankreaszelle.

In den Zellen der Langerhansinseln fehlt der Nebenkern. Bei den Urodelen treten die Nebenkerne schon während des Larvenlebens der Tiere hervor.

Levi, Florenz.

833) **Miller, W. S. A pancreatic bladder in the domestic cat. (Felis domestica.)** (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 4/5, 1905.)

Den fünf beschriebenen Fällen fügt M. einen neuen hinzu: alle fanden sich bei der Katze. Eng mit der Gallenblase verbunden, zu ihrer Linken gelegen erblickte man eine zweite von derselben Größe. Sie war mit einem Gange verbunden, der schräg den D. cysticus kreuzte, zur Rechten dem Choledochus folgte. Er legte sich dann dorsal dem Gallengang an und verband sich mit dem Milzaste des Ductus pancreaticus 7 mm vor seinem Zusammenfluß mit dem Duodenalteil. *Poll, Berlin.*

834) **Boinet. Deux cas d'homologie des poumons chez l'homme.** (Réun. biol. Marseille 20 juin in C. R. Soc. Biol. Paris 21 juin 1905.)

Observation, sur le même sujet de deux poumons à trois lobes avec bronche épartérielle. *Soulié, Toulouse.*

835) **Gilbert A., et Jomier, J. Sur la présence de gros blocs graisseux coalescents dans les capillaires sanguins du poumon normal.** (R. C. Soc. Biol. Paris 1er juillet 1905.)

Sur 20 chiens soumis à un régime normal, les auteurs ont trouvé, presque constamment, dans les capillaires du poumon des blocs graisseux pouvant atteindre jusqu'à 200 μ. Il s'agit là d'un procédé d'adipopexie analogue à celui que les auteurs ont signalé dans le foie. *Soulié, Toulouse.*

836) **Beddard, F. E. A contribution to the Anatomy of the Frilled Lizard (Chlamydosaurus kingi) and some other Agamidae.** (Proc. Zool. Soc. Lond., 1905, Vol. 1 p. 9.)

A description of the lungs, liver, mesenteries of colon, muscular fibres in the mesenteries, skull, vertebral column and ribs and other parts of the skeleton, with comparisons with other Agamidae. *Swale Vincent, Winnipeg.*

837) **Reis, R. und Nusbaum, J. Zur Histologie der Gasdrüse in der Schwimmblase der Knochenfische, zugleich ein Beitrag zur Trophospongienfrage.** (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 6/7, 1905.)

Verff. bestätigen zunächst die Trophospongienfunde Holmgrens an den Darmepithelzellen von Hirudo. — Beim Makropoden ist eine sehr große Fläche der Bauchseite der Schwimmblase als Gasdrüse entwickelt, die in ein drüsiges Zylinderepithel übergeht, das auch die dorsale und laterale Blasenwand überzieht. An der Stelle, wo sie dem aus einem arteriellen und venösen Wundernetze bestehenden Gefäßpolster am innigsten anliegt, ist die Drüse am mächtigsten und besteht aus vielen anastomosierenden mit zylindrischem oder kubischem Epithel ausgekleideten Drüsentubuli, dazwischen finden sich reichliche Blutkapillaren und spärliches Bindegewebe. An der dorsalen Wand finden sich nur hier und da

kurze blinde Ausstülpungen. In den Epithelzellen bildet sich ein perivaskulärer feinkörniger Plasmasaum, aber weniger deutlich als bei Fierasfer. Die Drüse sondert Gas und eine körnige flockige Substanz ab, die man im Blasenlumen findet. Aus der Anwesenheit von Zerfallsprodukten von Erythrozyten in den Blutgefäßen ist zu schließen, daß die Bildung des Gases hiermit zusammenhängt. Sodann treten Gasbläschen im Plasma zwischen Kern und freier Zellenoberfläche auf, die sich buckelförmig vorwölben. Die körnigen Massen stellen Zerfallsprodukte der Zellen dar; diese fragmentieren zuerst den Kern, ihr Plasma verblaßt und zerfällt in Körnchen und Schollen. Bei weiteren chemischen Veränderungen mögen sie auch gasigen Bestandteilen den Ursprung geben. — Die Zellen sind von Interzellularsepten umgeben, die bis zu den Schlußleisten emporragen und mit den Trophospongien in innigster Verbindung stehen. Diese treten bei fast beliebiger Konservierung (Sublimat, Sublimat-Eisessig, Sublimat-Salpetersäure) und bei Färbung mit Erythrosin, Magdalarot, Eosin, Rubin S, Fuchsin S, kombiniert mit Eisenhämatoxylin besonders gut hervor. Die Trophospongien treten als System fadenförmiger Kanäle an der typischen Stelle oberhalb des Kernes auf, an denen man Hauptfäden und sich verzweigende Aestchen unterscheiden kann. Die Interzellularsepten können sich verflüssigen, so daß an ihrer Stelle Spalten entstehen, die sich aus kleinen bläschenförmigen Spältchen durch Zusammenfließen entwickeln, während oft ein Teil des Septums unverändert erhalten bleibt; diese Spalten werden von sehr feinen Verlängerungen des Septums seitlich begrenzt. Intraplasmatische Kanälchen treten mit den Septalspalten in Verbindung. Die Ansammlung der Gasbläschen ist am intensivsten in den Plasmabezirken, wo früher die Kanälchen hauptsächlich entwickelt waren. Die Interzellularsepten halten die Verff. für Produkte des unterliegenden Bindegewebes, geben aber die Möglichkeit zu, daß die Verbindung beider eine sekundäre sei.

Poll, Berlin.

838) Petersen, O. V. C. E. Ueber sekretorische Aenderungen im Epithel der ableitenden Harnwege bei einigen Säugetieren. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 8/9, 1905.)

An dem Harnleiter, Nierenbecken und der Blase vom Pferd, Esel, Hund, Katze, Kaninchen, Meerschweinchen, Ratte und Menschen, die teils frisch, teils in Formol Müller, Sublimat, 15—20%igem Formol, absolutem Alkohol, 1%iger OsO_4 fixiert und mit Hansenschem Hämatoxylin, Eosin, Eisenhämatoxylin, Mucikarmin, Ehrlich-Biondi-Heidenhains Dreifarbgemisch, Toluidinblau und Thionin gefärbt untersucht wurden, wurden die Sekretionserscheinungen studiert. Beim Pferd und Esel fanden sich entgegen der Angabe von Disselhorst Drüsen mukösen Typus, ohne eigentlichen als solchen differenzierten Gang mit spezifischem Epithel. Das Ureterepithel ist der Sitz einer spärlichen Schleimsekretion; die schleimerfüllten Becherzellen sitzen in Gruppen von 10—20 zusammen, und diese Gruppen sind gleichmäßig über die Ureterfläche verteilt. In der Blase konnten keine Becherzellen und keine deutlichen Schleimgranula nachgewiesen werden. In den Drüsen wird der Schleim anfangs im peripherischen Teile der Zellen abgelagert und erfüllt nach und nach die ganze Zelle, während der Zelleninhalt zugleich an Menge abnimmt. Im Bindegewebe fanden sich ziemlich viele Mastzellen, wenig eosinophile Leukozyten. — In allen Oberflächenepithelzellen ließ sich mit Jodjodkali, Jodglyzerin, Jodhämatoxylin und mit der Lubarschschen Anilingentianaviolett-Jodjodkaliummethode ein reichlicher Glykogengehalt nachweisen, ebenso am Blasenepithel. Auch makroskopisch-chemisch ließ sich Glykogen nachweisen. — Den gleichen Befund konnte man bei den übrigen untersuchten Tieren erheben; Drüsen wurden stets vermißt. Nicht immer ist das Glykogen sehr leicht in Wasser löslich; ein Umstand, den P. mit der verschiedenen Bindungsweise an das Protoplasma in Zusammenhang bringt. Aus Reagensglasversuchen endlich, die P. an einer Glykogenlösung mit verschiedenen Fixationsmitteln angestellt hat, glaubt er schließen zu können, daß die Fixation des Glykogens durch den Nachbehandlungsalkohol bedingt sei. *Poll, Berlin.*

839) Nußbaum, M. Ueber Drüsenformen. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 4/5, 1905.)

840) Seifert, S. Die Drüsen im Ureter des Pferdes. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 4/5, 1905.)

N. hebt hervor, daß er, nicht Hamburger die intraepithelialen Drüsen zuerst beschrieben habe, wie Citelli meint; der Harnleiter des Pferdes besitzt nämlich, wie H. auch selbst angibt, in dem in Rede stehenden Teile gar keine Drüsen. S. hat in der Tat zwar, wie auch H. es angibt, im oberen Teile des Ureters tubulöse Drüsen gesehen, führt aber die übrigen Gebilde, die H. als mit durchsichtigem Inhalte gefüllte Räume beschreibt, auf Konservierungsfehler zurück.

Poll, Berlin.

841) Guizetti, P. Ueber die normale und pathologische Struktur der Wand der gewundenen Samenkanälchen beim erwachsenen Menschen. (Ziegl. Beitr. z. patholog. Anatom. u. allgem. Patholog. Bd. 37, H. 3, 1905.)

Untersuchungen an den Hoden von 24 Individuen (Neugeborener, Kinder, Jünglingen, Erwachsener bis über 60 Jahre); darunter fünf Fälle von Lues, drei von sehr ausgesprochener Atrophie. Technik: Isolierung der Kanälchen frisch oder nach 24stündiger Behandlung mit 2%iger Chromsäurelösung oder mit Zusatz von 5‰ Essigsäure zu letzterer; ferner Fixierung in absolutem Alkohol, in den genannten Chromsäurelösungen oder in 1%iger Platinchloridlösung: Ausbreitung der isolierten Kanälchen auf einen Korkpfropfen; Celloidin; Längenschnitte; Paraffinschnitte von verschieden fixiertem Material. — Die elastischen Fasern in der Bindegewebshülle der Samenkanälchen entwickelten sich gegen die Pubertät; das Elastin in der Wand der Samenkanälchen ist ein relativ veränderliches Element: häufige quantitative individuelle Variationen beweisen das. Zwischen den fibrös-elastischen Lamellen der Hülle gibt es ein Blutgefäßnetz. — Zur Zeit der Pubertät entwickelt sich auch — innerwärts von der fibrös-elastischen Tunica — die hyaline Hülle der Samenkanälchen; sie besteht aus feinen vorwiegend in der Längsrichtung der Kanälchen angeordneten Fibrillen; sie ist kernlos, unelastisch und mit der fibrös-elastischen Scheide nicht kontinuierlich verbunden. Besonders deutlich wird sie bei der Atrophie der Samenkanälchen. Sie besteht aus zwei Substanzen, einer azidophilen (hyaline Hülle im engeren Sinn) und einer den gewöhnlichen kollagenen Fasern ähnlichen. Fast konstant findet sich an der hyalinen Hülle eine innere begrenzende Lamelle (Lamella limitans interna Ist die hyaline Hülle erheblich verdickt, erscheinen Kerne und Zellen (Mastzellen, einkörnige Wanderzellen, fixe Bindegewebszellen) entweder zwischen hyaliner Hülle und Limitans oder selbst direkt in ersterer. Nach G. existieren diese Lamellarzellen konstant. — Die unter pathologischen Verhältnissen erfolgende Verdickung der hyalinen Hülle kommt durch progressive Quellung derselben zustande, nicht etwa infolge zentrifugaler hyaliner Umwandlung der Lamellen der fibrösen Hülle von innen nach außen. *Pick, Berlin.*

842) Retterer, E. Du rôle de l'épithélium dans le développement des organes génito-urinaires externes. (C. R. Soc. Biol. Paris, 21 juin 1905.)

Les observations ont porté sur le lapin, le cobaye, le chien et le porc. Dans la formation du cloaque, Retterer distingue deux phases: 1° une prolifération des cellules épithéliales qui forme deux crêtes se rejoignant par leur bord libre pour dédoubler la cavité unique; 2° la transformation de la partie centrale des crêtes et de la cloison épithéliale résultant de leur soudure en tissu conjonctif d'une manière analogue à celle décrite par l'auteur pour la cicatrisation des plaies (les éléments épithéliaux évoluent de façon à produire des membranes conjonctives).

Soulié, Toulouse.

843) Retterer, E. Du développement et de la structure des raphés des organes génito-urinaires. (C. R. Soc. Biol. Paris, 1er juillet 1905.)

Retterer rappelle l'historique des formations appelées raphés que les premiers anatomistes (Vésale 1542 et de Graaf 1705) désignaient sous le nom de sutures: ses recherches ont été faites sur des embryons humains, de chien et de porc. Il importe de faire des coupes sériées sur des pièces bien fixées. R. étudie successivement: 1° les raphés cutanés (périnéal, scrotal, pénien et préputial), et 2° les raphés des muqueuses génito-urinaires; il conclut ainsi: „Aux endroits où le cloaque et le sinus uro-génitalse sont cloisonnés, où les replis périnéaux et péniens se sont soudés, il persiste un épaissement épithélial superficiel (plaque ou raphé épithélial). Les cellules épithéliales profondes de ce raphé évoluent comme sur le reste du tégument et se transforment en derme fibro-élastique, mais, comme

elles sont plus nombreuses, elles y produisent une bande fibro-élastique deux ou trois fois plus épaisse que ne l'est le derme avoisinant. — Le raphé de la face, interne du fourreau préputial du chien, et celui de la face caudale du pénis résultent de la division par le milieu du frein préputial". *Soulié, Toulouse.*

844) **Bouin, P. Ergastoplasme, pseudochromosomes et mitochondria. A propos des formations ergastoplasmiques des cellules séminales chez Scolopendra angulata.** (Archiv. de Zool. expér. et génér. 4e Série, T. III, n° 2, juin 1905.)

Les recherches ont été faites sur le testicule de la scolopendre par les méthodes techniques générales et spéciales. Après avoir rappelé l'historique de la question, Bouin conclut: les différenciations cytoplasmiques décrites dans les cellules sexuelles femelles et mâles sous le nom de pseudochromosomes, capsules centrales, spicules, chondriomites, mitochondries, filaments ergastoplasmiques sont des formations analogues. — Les batonnets du Nebenkern, les anses archo-et archiplasmiques, les filaments kinoplasmiques se rattachent aux formations précédentes et représentent une de leurs formes évolutives. *Soulié, Toulouse.*

845) **Heape, W. Ovulation and Degeneration of Ova in the Rabbit.** (Proc. Roy. Soc. Lond. Series B. Vol. 76 No. B 509, June 28. 1905, p. 260.)

The rabbit does not ovulate until 10 hours after copulation. The doe only permits coition during oestrus and if the male is withheld at that time the ripe ova in the ovary degenerate. After the period stated the Graafian vesicle ruptures and the ovum is shot out into the infundibulum which now closely invests the ovary. The ovum is now incapable of assimilating nutriment unless it be fertilised. Spermatozoa must then be present in the Fallopian tubes. The actual cause of rupture of the follicle the Author has been unable to discover. The corpus luteum is formed by the ingrowth of cells surrounding the follicle together with the follicular epithelium.

When a doe has not been allowed access to the buck during oestrus, the ripe follicles which are present at that time do not burst, and the ripe ova contained therein do not undergo maturation. Blood is discharged into the follicle itself and a „false corpus luteum" is formed, as the blood-clot disappears, its place is taken by normal ovarian tissue.

If the buck is withheld from a doe during several consecutive periods of oestrus, most if not all the older and many younger follicles then undergo degeneration. This cause of sterility is of practical importance. But there are other causes inducing degeneration of young follicles, which are probably related to nutrition.

The Author does not accept the view that the stimulus which induces prooestrum and oestrus has its origin in the ovary, since ovulation and prooestrum are not necessarily coincident, and since the advent of sexual activity may be hastened or delayed, or, perhaps, prevented altogether; the severity of prooestrum and oestrus augmented or reduced; and the ratio of fertility influenced, by climatic conditions and food.

Similar conditions obtain and similar results follow in the male.

The Author's belief is that the stimulus which primarily induces such activity is of extraneous origin; that it is due to a change in the constitution of the blood, brought about by climatic influences and food, which from the nature of its growth would seem to be always specially nutritious at this season; that it results in increased vitality throughout the body — clearly evidenced by the growth of horns, wattles and other excrescenses, by the growth of hair and plumage, and the accession of brilliant colouring to such epidermic growths or to the skin — and similarly affects the generative system.

The substance which causes this change in the blood in male and female is the „generative ferment". The secretion of the generative glands brought about by the generative ferment, is called „gonadin". *Swale Vincent, Winnepeg.*

846) **Dubreuil-Chambardel, L. De la duplicité du canal génital de la femme.** (Archives génér. de médec. 13 juin 1905 et Gaz. méd. du Centre 1. àout 1905.)

Revue générale avec applications physiologiques et pathologiques accompagnées de 19 observations personnelles inédites. *Soulié, Toulouse.*

847) Cesa-Bianchi, D. Contributo alla conoscenza dell'istogenesi delle cisti semplici dell'ovaio. (Arch. per le scienze mediche, Vol. 29, 1905.)

Die Untersuchungen wurden vorwiegend an Meerschweinchen-Eierstöcken ausgeführt; die Fixierung geschah in Zenker- und Flemmingscher Flüssigkeit; die Färbung in Safranin, Hämalaun-Eosin, Heidenhains Hämatoxylin etc.; in einigen Fällen wurde die Verteilung der elastischen Fasern mit Orcein und mit der Weigertschen Methode untersucht.

In den Eierstöcken der Wirbeltiere, und besonders in denen des Meerschweinchens, finden sich am Hilus und in der Marksubstanz Ueberbleibsel des Wolffschen Körpers, die unter zwei Formen vorkommen können: als Kanälchen, und als echte Zysten, die verschieden groß sein können (von 4 bis 500 μ) und immer von Flimmerepithel ausgekleidet werden. — Daß jene Zysten aus Keimepithel hervorgehen, wie Kahlden behauptete, hält Verf. für ausgeschlossen. Die Ausstülpungen des Keimepithels waren sehr selten und führten zur Bildung von Marksträngen. *Levi, Florenz.*

848) Ruß, A. e Polara, G. Sulla secrezione interna delle cellule peritoneali della gonade di Phyllophorus urna (Grube). (Atti dell Accad. Gioenia di scienze naturali di Catania, Anno 4, Vol. 18.)

Bei einer Holoturie (Phyllophorus urna) wurden von den Verff. an einigen Elementen des Peritoneums, welche die Keimzellen umgeben, eine besondere sekretorische Tätigkeit beschrieben. Da diese sezernierenden Zellen sicher der Gonade anzureihen sind, ziehen die Verff. den Schluß, daß sehr wahrscheinlich in derartigen Fällen einige Drüsenzellen der Keimbahn anzureihen sind.

Zur Fixierung des Materials wurde 1% Natriumchlorplatinat 15 ccm mit 1% Osmiumsäure 5 ccm (mit Zusatz von 2 Tropfen Ameisensäure) angewandt. *Levi, Florenz.*

849) Cesa-Banchi, D. Dell' esistenza di particolari formazioni nell' ueve di alcuni mammiferi. (Bollett. della Societá medico-chir. di Pavia, 1905.)

Im Ei einiger Säugetiere beobachtete Verf. beständig besondere Bildungen, die mit keinen der bisher beschriebenen Bildungen verwechselt werden können. Die Eierstöcke wurden in essigsaurem Sublimat, Zenkers und Flemmings Flüssigkeiten fixiert; zur Färbung wurde mit Vorliebe Eisenhämatoxylin und die Mannsche Methode (Methylblaueosin) angewandt. Der Durchmesser der fraglichen Bildungen ist durchaus schwankend; es gibt äußerst kleine Formen (2—3 μ), die aus einem zentralen Körnchen und einer ringförmigen peripheren Zone mit radienartiger Struktur bestehen; andere erreichen einen Durchmesser von 10—16 μ, aber die Struktur bleibt dieselbe. Sie sind im ganzen Ooplasma verteilt (4—5 in jedem Ei), ferner in der Zona pellucida und außerhalb des Eies zwischen den Follikelzellen und in den Gefäßen.

Nach Vergleich dieser Bildungen mit allen übrigen, die von verschiedenen Verfassern in den Eiern der Säugetiere beschrieben wurden (Dotterkern usw.), kommt Verf. zum Schlusse, daß dieselben die größte Identität mit den neuerdings bei den Spinalganglienzellen von Rohde beschriebenen Bildungen, die als Centrosome mit Attraktionssphäre von ihm gedeutet wurden, darbieten. Ob dieselbe Deutung angenommen werden soll, läßt Verf. unentschieden. *Levi, Florenz.*

850) Cristalli, G. Sulla presenza contemporanea in gravidanza di cellule deciduali (o paradeziduali) nell' ovaio e sotto la sierosa uterina o tubarica. (Giorn. della Associaz. napol. di medici e natural. Napoli, 1905.)

Es wird die Verteilung der deciduaähnlichen Zellen (Elemente, die große Aehnlichkeit mit den Deciduazellen darbieten) bei einer 36 jährigen Frau ausführlich beschrieben; im subperitonealen Bindegewebe (an der vorderen Wand des Uterus) sehr zahlreich, in der subserösen Schicht der Eileiter sehr spärlich, zahlreicher im Eierstocke, wo sie gruppenweise an der Peripherie des Organes verteilt sind. Sehr oft kommen in den deciduaähnlichen Zellen Rückbildungserscheinungen vor. Obwohl Verf. keine sicheren Beweise für die Gleichartigkeit in der Histogenese solcher Elemente und der Deciduazellen bringt, spricht er die Meinung aus, daß dieselben homolog den Deciduazellen seien. Wenn dies wirklich der Fall wäre, könnte ihr Vorhandensein leicht die extrauterine Schwangerschaft erklären. *Levi, Florenz.*

851) Schottländer, J. Ueber mehreiige Follikel und mehrkernige Eizellen. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 21.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, daß die in den Ovarien aller Altersstadien beobachteten atypischen Follikel mit mehreren Eiern oder mehreren Keimbläschen im Ei entstehen durch bindegewebige Abschnürung entsprechender Eiballenabschnitte. Vielfach kommt es durch Abschnürung mehrkerniger Eiballenabschnitte zu der Bildung mehrkerniger Eier, die als wahre Mehrlingseier aufzufassen sind und bei Befruchtung zur Entwicklung von eineiigen Zwillingen oder Doppelbildungen Veranlassung geben. Die Genese dieser Eier ist weder auf Rechnung einer bisher ganz unbewiesenen, amitotischen, noch einer rezenten, mitotischen Kernteilung zu setzen, die Annahme einer nachträglich erfolgenden Verschmelzung mehrerer vorher getrennter Eizellen ist wenig wahrscheinlich.

Es kommt ferner durch Abschnürung teilweise oder ganz getrennter Eizellen aus den Eiballen zu der Bildung mehreiiger Follikel. Die in solchen Fällen sichtbare Trennungslinie entspricht zum Teil der Zellkörperbegrenzung, häufiger ist es eine Teilungsfurche. Es ist aber nicht bewiesen, daß die Teilung erst nach der Bildung des Follikels begonnen hat. Möglicherweise setzt sich im letzteren die früher begonnene Teilung fort. Sicher erfolgt noch in späteren Altersperioden durch einwachsendes Bindegewebe eine Zerlegung der atypischen Primordial- und kleineren Follikel in ihre ursprünglichen Bestandteile.

Es existieren im Eierstock von Föten, Neugeborenen und kleinen Kindern große, atypische Follikel, die durch bindegewebige Umwachsung größerer Eiballenabschnitte entstehen. Dieselben sind von Bedeutung, weil sie für das Vorkommen großer Follikel sowie den Eintritt der wiederholt beobachteten, kleinzystischen Degeneration des Eierstocks in frühen Altersperioden eine einfache Erklärung geben. Sie sind ferner wichtig, weil die darin enthaltenen Nebeneier (Nähreier) zu der Entstehung der Epithelvakuolen in Beziehung stehen.

Runge, Berlin.

852) Retzius, G. Punktsubstanz, „nervöses Grau" und Neuronenlehre. (Biologische Untersuchungen, N. F., Bd. 12, Jena 1905.)

Retzius gibt in dieser Arbeit eine Uebersicht über die wichtigeren Arbeiten (aus den letzten 15 Jahren) auf dem Gebiete der Nervenlehre und bespricht besonders seinen jetzigen Standpunkt zu der Neuronenlehre.

Mit Hülfe der neuen Silberfärbungsmethode von Cajal konnte R. (beim Kaninchen) die Beobachtung Cajals bestätigen, daß auch in den Ganglienzellen der Wirbeltiere ein Netzwerk von Neurofibrillen vorhanden ist. Dieses und andere Ergebnisse der Cajalschen Färbungsmethode machen den Standpunkt der Neuronenlehre jetzt mehr gesichert als vor einigen Jahren. Als Stütze für diese Auffassung führt R. folgende Punkte auf:

1. Die Punktsubstanz, welche bei den meisten wirbellosen Tieren, die mit einer Bauchganglienkette versehen sind, in der Regel die Mitte der Ganglien einnimmt, stellt kein Netz, sondern ein inniges Geflecht feinster Fäserchen dar (Retzius 1890—1891, Cajal 1903). — 2. „Das interstitielle nervöse Elementargitter im Sinne Apáthys ist demnach eine Konstruktion, eine Illusion. Die Neurofibrillen bleiben, wie Cajal gezeigt hat, in den Ganglienzellen und ihren Fortsätzen; sie verlassen diese nicht, wie Apáthy und Bethe meinten, und laufen nicht frei hinaus, verbinden sich nicht mit einander und bilden demnach in der Punktsubstanz kein Netzwerk". — 3. „Die Neurofibrillen gehören bei den Wirbellosen zu der Zellstruktur der Ganglienzellen und ihrer Fortsätze, sind in ihnen in situ gebildet und garnicht, wie Apáthy angegeben hat, in sie von außen her eingewandert; „sie als das eigentlich einzig leitende Element des Nervengewebes zu bezeichnen", ist verfrüht". — 4. „Die Leitung der Nervenimpulse nach den von Apáthy aufgestellten Regeln durch ein kontinuierliches System von Neurofibrillen ist eine Konstruktion und läßt sich nicht durch die wirklichen Befunde und Tatsachen der Histologie stützen". — 5. „Der Bau des Nervensystems der Crustaceen und Würmer spricht in hohem Grade für die Richtigkeit der Neuronenlehre". — 6. „Die von einigen Forschern bei den Artikulaten beschriebenen Netze von verästelten

peripheren Nervenzellen sind sehr problematischer, dubiöser Natur". — 7. „Die Beweise für eine netzförmige Anordnung der Nervenzellen, welche man bei noch niedriger stehenden Tieren, v. A. Coelenteraten und Echinodermen, vorgebracht hat, sind ebenfalls noch sehr zweifelhaft". Hierfür sprechen besonders die Befunde E. A. Schäfers (1878). — 8. Bei den Actinien herrscht wahrscheinlich auch die Kontiguität und „nicht die netzförmige Verbindung der Nervenzellen" (Havet 1901, Max Wolff 1903).

„Durch alle diese Befunde bei den Wirbellosen sind die Beweise für die Neuronenlehre viel stärker als die Gegenbeweise geworden".

Von der großen Menge von Tatsachen, welche für die Richtigkeit der Neuronenlehre bei den Wirbeltieren sprechen, führt Retzius folgende an:

1. „Das Verhalten der Kollateralen im Rückenmark, wo man die freien Endigungen mittels der Golgimethode und Ehrlichmethode überall leicht demonstrieren konnte". — 2. „Das Verhalten der Endkörbe um die Purkinjeschen Zellen und der Körnerzellen des Kleinhirns usw." (Die Nervenzellennatur der letztgenannten hat Cajal durch seine neue Silbermethode zur Evidenz beweisen können). — 3. „Das Verhalten der Riechzellen und ihrer zentralen Fortsätze in den Glomeruli". — 4. „Der Bau der Retina". — 5. „Der Bau des Gehörorgans mit den peripheren Endigungen der Fortsätze der bipolaren Ganglienzellen des Ganglion acustici". — 6. „Die Endigungsweise der peripheren Nerven überhaupt, sowohl der sensiblen als motorischen, mit ihren frei auslaufenden Enden, wo keine Verbindungen verschiedener Neuronen dargelegt werden können". — 7. „Die erste Entstehung und Entwicklung der Nervenzellen in den Zentralorganen in der Gestalt isolierter Zellen, deren Fortsätze erst allmählich auswachsen und ausgebildet werden" (His, Cajal, v. Kölliker, v. Lenhossék, Retzius, van Gehuchten). — 8. „Die neuesten Untersuchungen Cajals über das Verhalten der Neurofibrillen in den Ganglienzellen der Zentralorgane der Wirbeltiere". (Es zeigt sich hierdurch, „daß auch hier diese Fibrillen nicht, wie man nach Bethes Untersuchungen glaubte, als isolierte Elemente die Zellen durchlaufen, sondern überall intrikate Netzwerke bilden, also eine Zellstruktur ausmachen".) — 9. Die Netznatur mancher Neurofibrillen. — 10. Das Verhalten der Neurofibrillen und der Perifibrillarsubstanz in den Ranvierschen Einschnürungen. Entgegen Bethe hebt Retzius hervor, daß an den erwähnten Stellen nicht nur die Neurofibrillen, sondern auch die Perifibrillarsubstanz hindurchtreten. Hierbei vermindert sich die Anzahl der Neurofibrillen, und die Perifibrillarsubstanz wird verringert. Eine Verschmälerung der ganzen Substanz des Achsenzylinders ist also in den Ranvierschen Einschnürungen vorhanden, aber keine Unterbrechung durch eingeschaltete „Platten" (entgegen Bethe). — 11. Die Entstehung der peripheren Nervenfasern nicht durch Kettenbildung, sondern als Ausläufer zentraler Nervenzellen. (Die Auffassung Bethes, daß „jede markhaltige Nervenfaser aus so vielen einzelnen Zellen besteht, wie sie Segmente aufweist", ist (nach Retzius unrichtig.) — 12. Die geflechtartige Beschaffenheit vom „nervösen Grau" des Rückenmarks und Gehirns. („Das nervöse Grau" der Wirbeltiere, d. h. die Substanz, welche sich zwischen den Ganglienzellen befindet, enthält nie wahre Fasernetze, sondern nur Geflechte, und zeigt hierdurch eine große prinzipielle Uebereinstimmung mit der Punktsubstanz, dem Neuropil, der Wirbellosen.

Nach der kritischen Berücksichtigung aller bisher zugänglichen, sicher dargelegten morphologischen Verhältnisse kommt Retzius also zum Schluß, „daß die Neuronentheorie bis auf weiteres aufrecht erhalten werden muß".

Broman, Upsala.

853) **Donaggio, A. Anatomia e fisiologia delle vie di conduzione endocellulari.** (Atti del XII Congresso della Società freniatrica ital. in Riv. sperim di Fren. Vol. 31 T. 1, 1905.)

Nach einer Darlegung der Literatur über die Fibrillenfrage der Ganglienzellen werden die mit seiner eigenen Methode (Pyridin-Fixierung, Toluidinblaufärbung) darüber erhaltenen Resultate auseinandergesetzt. Man muß für bewiesen halten, daß in der Ganglienzelle ein Netzwerk von Fibrillen neben langen Fibrillen, die besonders an der Peripherie durch die Zelle gehen, vorhanden ist. Ob die langen Fibrillen anastomosieren bleibt zweifelhaft.

Ihrer Struktur nach können zwei Typen von Ganglienzellen unterschieden werden. Zellen, die bloß ein Netzwerk von Fibrillen enthalten und Zellen, die neben einem Netzwerke auch lange Fibrillen enthalten. Der Achsenzylinder erhält Fibrillen vorwiegend aus dem Netzwerke. Durch vorliegende Tatsachen wird es bewiesen, daß die Bethesche Hypothese vom geringen funktionellen Werte der Ganglienzelle vollkommen unbegründet ist. *Levi. Florenz.*

854) **Besta, C. Rapporti mutui degli elementi nervosi embrionali e formazione della cellula nervosa.** (Atti del 12⁰ Congresso della Società freniatr. ital. 1904 in Riv. sperim. di Freniatria. Vol. 31) 1905.)

855) **Pighini. Sulla origine e formazione della cellula nervosa negli embrioni di Selaci.** (Ibidem.)

Beide Mitteilungen betreffen die Histogenese der Ganglienzelle; die Bestas wurde an Hühnerembryonen mit der Cajalschen Silbermethode ausgeführt, die Pighinis bei Selachierembryonen mit einer Methode, die nicht näher beschrieben wird.

In beiden wird die embryologische Einheit der Ganglienzelle geleugnet. Besta konnte das Erscheinen von Fibrillen in bipolaren Neuroblasten schon in der 60. Stunde der Entwickelung beobachten: später tritt ein diffuses Netz zwischen den Fortsätzen der Neuroblasten hervor, später noch differenziert sich die Ganglienzelle aus einem einzigen Neuroblasten mit Beteiligung des diffusen Netzes.

Nach Pighini differenziert sich die Ganglienzelle bei den Selachiern, ebenso wie bei den Vögeln aus einem Syncytium von 2—3 Zellen; die Nervenfasern entwickeln sich aus Ketten von Zellen.

Die dargelegten Angaben über den Ursprung der Ganglienzelle sind höchst unklar und will ich noch erwähnen, daß ähnliche Behauptungen schon von Bethe entschieden widerlegt worden waren. *Levi, Florenz.*

856) **Lache, J. G. I. Sur la structure de la neurofibrille (au moyen de la nouvelle méthode de Cajal). II. Sur les neurosomes de H. Held.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 17 juin 1905.)

La neurofibrille, examinée attentivement à l'immersion homogène, montre une substance fondamentale qui lui donne sa forme et sa colorabilité, et des granulations enfilées à la suite sur lesquelles l'argent a moins de prise. L'auteur considère que les neurosomes de Held ne sont autre chose que ces granulations augmentées de volume et présentant une exagération de l'état naturel.

Soulié, Toulouse.

857) **Held, H. Zur Kenntnis einer neurofibrillären Kontinuität im Zentralnervensystem der Wirbeltiere.** (Arch. f. Anat. u. Phys. 1905, Anatom. Abt. H. 1.)

Die Beobachtungen sind an mit der neuen Silbermethode R. y Cajals angefertigten Präparaten gewonnen. Sie erstrecken sich auf Abschnitte des Hirnstammes (Trapezkern, vord. Acusticuskern) und des Kleinhirns von Kaninchen und Katze, und der Retina vom Menschen.

1. Nervenzellen des Trapezkernes: Schon 1897 hatte Verf. an diesen Zellen beim erwachsenen Tiere gefunden, daß das aufgelockerte Acospongium der markfreien Endfläche mit dem Cytospongium der Nervenzelle zusammenhänge; ihm hatte Semi Meyer widersprochen, während Donaggio wiederum fand, daß aus den Endfasern Fibrillen ins Zellinnere, sich mit dessen Retikulum vereinigend, einträten. R. y. Cajal fand ein Getrenntbleiben der Fibrillenanteile der Endfaser von dem Fibrillengitter der Nervenzelle, was Held auf die unvollständige Imgrägnation der betreffenden Stellen zurückführt, nur eine Minderzahl der Zellenrayons zeigt vollständige Imgrägnationen und auch nur in beschränkter Weise. An den Abbildungen 1 bis 5 der Tafel III setzt der Verf. eingehend seine Befunde auseinander.

Vorderer Acusticuskern: Von Held und R. y. Cajal wurden mit der Golgischen Chromsilbermethode die Endkolben der eintretenden Cochlearisfasern und daß diese die zentrale perizelluläre Endfläche dieses Sinnesnerven anzeigen, nachgewiesen. Die neue Cajalsche Silbermethode bestätigt dies in klaren Bildern. Verf. findet hier außer einer fibrillären Verbindung der nervösen Endfläche mit dem Zellretikulum auch, im Sinne der früheren Beobachtungen an seinen Neuro-

somenpräparaten; eine rein protoplasmatische zwischen beiden. Einmal fand H. von einer der offenbar den intrazellulären Achsenzylinderverzweigungen in dem Nervenkerne angehörenden Fasern ein sich mit dem Fibrillennetze einer Zelle verbindendes Fäserchen abgehen. Vielleicht ist das eine nur partiell sichtbar gewordene allgemeine Einrichtung.

In den Zellen fand Verf. ein ähnlich enges Fibrillennetz wie in denen des Trapezkernes. In vielen Dendriten derselben konnte er eine rein parallele Fibrillenanordnung im Sinne Bethes nicht finden, sondern ein Netz, allerdings weitmaschiger als im Zellenleib. An Fig. 13 demonstriert Verf. das Vorkommen einer Verbindung von Seitenfibrillen des Dendriten mit deren ihn begleitenden Nervenfasern und das Vorkommen von eingeschnürten Stellen an Dendriten wie Nervenfasern, ob dabei ein Einfluß der Fixierung vorliege, sei vorläufig schwer zu sagen. An den marklosen Abschnitten von Nervenfasern und vor allem an ihrer perizellulären Zone fand er mit Sicherheit ein Netz, für die markhaltigen gibt die Methode durchweg schlechte Resultate. An der Abbildung einer in der Bifurkation des Hörnerven gelegenen markhaltigen Faser zeigt sich für die Bifurkationsstelle selber eine sehr deutliche und weitere Fibrillennetzbildung. Für die Kühnesche Lehre von der Doppelsinnigkeit des Reizleitungsvermögens gegabelter motorischer Nervenfasern ist dieser Befund von prinzipieller Bedeutung.

3. Purkinjesche Zellen der Kleinhirnrinde: Verf. kann die Befunde von Bielschowsky und Wolff durchaus bestätigen, wenn auch die nicht so vollständig ausgefallenen Präparate nur wenige von den umgreifenden Nervenfasern radiär in den Zellenleib eintretende Seitenfibrillen zeigten.

4. Zur Kenntnis der zentralen Verbindung der Zapfensehzellen des Menschen. Auf mit Alsol-Hämatoxylin gefärbten Schnitten der Retina eines Hingerichteten fiel Verf. zwischen der Henleschen Faserschicht und der äußeren plexiformen Zone die Reihe der Zapfenfüße als eine schärfer bestimmte Abteilung an der Begrenzung der Henleschen Schichte auf. Die Zapfenfüße erscheinen als größere ovale von einer am äußeren Pol mit der Zapfenfaser zusammenhängenden Membran überzogene Blasen, in deren Inneres der fibrilläre Teil dieser Fasern einstrahlt. Um diese Zapfenfüße findet sich mehr oder weniger vollständig ein netzförmig erscheinender protoplasmatischer Belag, der sich geschlossen bis zur Höhe der einstrahlenden Zapfenfasern erhebt, wo er sich noch in einzelne variköse Fäserchen fortsetzt, über deren weiteres Ende Verf. keine Angaben machen kann. Die Herkunft der Bildung sicher festzustellen, gelang Held noch nicht. Mit Sicherheit dagegen konnte er feststellen, daß von den radiär auf die Blasen stoßenden Fortsätzen der bipolaren Zellen feinste Fibrillen durch die Membran auch ins Innere des Zapfenfußes eintreten, dessen Fibrillen wiederum mit denen der Zapfenfasern in Kontinuität stehen. Höchstens drei solcher durchtretenden Fibrillen konnte er mit Sicherheit an einem Element beobachten. Innerhalb der Fortsätze der bipolaren Zellen konnte Verf. jedoch die Fibrillen nicht zentripetal bis in Kernhöhe verfolgen, sondern nur im Anfangsteil der Bildungen. Eigentümliche feinste Fäserchen an den Enden bipolarer Zellen von Chromsilberpräparaten möchte Verf. für solche perforierende Zapfenfibrillen ansprechen.

Ueberall also findet Verf. eine direkte Verbindung der Elemente. Im Gegensatz zu Bethe findet er die Fibrillen schon innerhalb des Ganglienzellkörpers zu Netzen verbunden; solche Netzbildungen auch in Dendriten und an der Gabelungsstelle von Nervenfasern und regelmäßig an den axialen und kollateralen Endfüßen einer Nervenfaserendfläche. Ferner gehen direkt die Fibrillengitter einer Ganglienzelle an zahlreichen Stellen ihrer Oberfläche in die zirkumskripten Gitter über, welche durch das System ihrer nervösen Endfüße ihr aufgelagert sind und mit den Fibrillennetzen zahlreicher anderer Ganglienzellen auf dem Wege ihrer Achsenzylinderforätze zusammenhängen. *Spuler, Erlangen.*

858) Beddard, F. E. A Note on the Brain of the Black Ape, Cynopithecus niger. (Proc. Zool. Soc. Lond., 1905, Vol. 1, p. 22.)

The brain of Cynopithecus may shew all the typical Macacine characters. The Author reports striking differences between two brains examined, but cannot state definitely whether the variations are due to youth or sex or both.

Swale Vincent, Winnipeg.

859) Cerletti U. e Brunacci, B. Sulla corteccia cerebrale dei vecchi. (Annali dell'Istituto psichiatr. della R. Univers. di Roma. Vol III 1904.)

Es wurden die Veränderungen der Hirnrinde infolge des Alters untersucht, mit der Markscheidenmethode Weigerts, ferner mit der Nisslschen Methode und verschiedenen anderen Färbungen (Dahlia, Kresylviolett, Thionin, Resorcin-fuchsin, aus denen bloß ein Nisslsches Bild erzielt werden konnte, Ref.), die Weigertsche Neurogliamethode gelang nicht.

Die Veränderungen konnten so zusammengefaßt werden: regressive Vorgänge bei der Ganglienzelle und Veränderungen der Blutgefäße; besonders erwähnenswert war bei den Ganglienzellen das Erscheinen von hellgelbem Pigmente. *Levi, Florenz.*

860) v. Bechterew. Das kortikale Sehfeld und seine Beziehungen zu den Augenmuskeln. (Arch. f. Anatom. u. Physiol. 1905, Physiol. Abt. H. 1. u. 2.)

B. teilt die seit 1890 von ihm und seinen Schülern vorwiegend an Hunden und Affen gemachten Untersuchungen über die Sehsphäre mit, über die er bisher meist nur in russischen Zeitschriften berichtet hatte. Besonders berücksichtigt er die neueren Hitzigschen Untersuchungen, nach denen sowohl Zerstörung im Gebiet des Gyrus sigmoideus wie des Munkschen Rindenfeldes A_1 im Occipitallappen vorübergehend zu Sehstörungen führt, die sich aber zurückbilden, so daß beide nicht als eigentliche Sehzentren gelten können.

Nach B. liegt das eigentlich „sensorische" Sehzentrum an der Fissura calcarina auf der Innenseite des Occipitallappens, was mit den pathologischen Beobachtungen am Menschen übereinstimmt. Mit diesem stände aber ein zweites Zentrum in Verbindung, das auf der äußeren Fläche des Hinterhauptlappens gelegen wäre (Munksches Sehfeld) und „in dem die Produkte der optischen Perzeption, die im sensorischen Sehzentrum entstanden sind, zur weiteren Ablagerung und weiteren Verarbeitung kommen." („Psychosensor. Sehzentrum" auf der Lateralseite zur Ergänzung des „sensiblen Sehzentrums" an der Medianfläche des Occipitallappens.) Daß Zerstörung des Gyrus sigmoideus ebenfalls Sehstörungen herbeiführt, ist nach B. dadurch bedingt, daß sich hier das Zentrum für die willkürliche Innervation der Augenmuskeln befindet. Reflexzentren der Augenbewegungen, der Akkomodation und der Pupillenbewegung lassen sich im Gebiet des Munkschen Sehfeldes nachweisen. *Garten, Leipzig.*

861) Thiele, F. H. On the efferent relationship of the Optic Thalamus and Deiter's Nucleus to the Spinal Cord, with special reference to the cerebellar influx of Dr. Hughlings Jackson and the genesis of the Decerebrate Rigidity of Ord and Sherrington. (Journ. of Physiol. Vol. XXXII, Nos. 5 and 6, July 1, 1905.)

The optic thalamus contains in its posterior part on each side a centre which controls the co-ordinated movements of walking. It also exerts an inhibitory control over the opposite anterior cornual cells. The path along which this control is exerted decussates high up in the mesencephalon and is probably along the thalamo-rubro-spinal tract. The optic thalamus does not appear to exercise any marked continuous control over the opposite cerebellar hemisphere by way of the thalamo-pontine, ponto-cerebellar fibres. The cerebellum does not appear to exert a continuous controlling function on the opposite optic thalamus by way of the superior peduncle, and results so interpreted may be really due to injury of the deeper mesencephalic spinal tract. The cerebellar cortical cells appear to exert an inhibitory action over Deiter's nucleus of both sides, but the effect is most marked homolaterally. Deiter's nucleus appears to exercise a continuous adjuvant action on the homolateral cornual cells along the Deiters spinal tract. This action is normally kept in check by the cerebellar cortical cells, since removal or depression of the function of these cells causes rigidity to occur. Stimulation of these cells causes the relaxation of pre-existing rigidity. The cerebellum through its peduncles governs the skeletal muscles and is capable of producing movements. The control affects both sides of the body, but the homolateral control is the most important. The muscles specially affected are the trunk muscles and the girdle muscles. For the maintenance of the tonus of the muscles the reflex arc is necessary. The ascending spinal tracts do not appear to be necessary. *Swale Vincent, Winnipeg.*

862) Perna, G. Sopra gli anomali gangliari del nervo laringeo inferiore nell' uomo ed in alcuni mammiferi. (Arch. ital. di Anat. e di Embr., Vol. IV, T. 2.)

Es wurde der Abschnitt des Vagus zwischen G. nodosum und Ursprung des N. laryngeus inferior und der N. laryngeus sup. selbst beim Menschen (80 Fälle) und verschiedenen Säugetieren untersucht. Die Technik verdient kaum Erwähnung, da ausschließlich Karmin- und Hämatoxylin-Färbungen angewandt wurden.

Sehr oft und besonders bei niederen Wirbeltieren wurde die Anwesenheit im Verlaufe des Vagus (zwischen G. nodosum und Ursprung des N. laryngeus inferior) von kleinen Ganglien, die im Zusammenhang mit Fasern des N. laryngeus inferior sind, nachgewiesen. Ob diese Ganglien dem X. oder XI. Nervenpaare zugeschrieben werden sollen, bleibt zweifelhaft.

Vom morphologischen Standpunkte aus betrachtet Verf. diese Ganglien als Kupffersche epibranchiale Ganglien, das ist als Ueberreste des primitiven Zusammenhanges zwischen branchialen Aesten und Epithel der Schlundspalten.

Levi, Florenz.

863) Lugaro, E. Una prova decisiva nella questione della rigenerazione dei nervi. (Atti del 12° Congresso della Società Freniatr. ital. 1904 in Riv. sperim. di fren., Vol. 31, 1905.)

Verf. nahm sich vor, die wohlbekannten Resultate Bethes über die autogene Regeneration der Nervenfasern zu kontrollieren. Bei jungen Hunden und Katzen wurden sämtliche Spinalganglien und die vorderen Wurzeln (im extraduralen Traktus) im Lenden- und Sakralmarke exzidiert; ferner wurde der N. ischiadicus ausgerissen. In allen Experimenten zeigte der Ischiadicus keine Spur einer Regeneration; dagegen war die Regeneration der Nervenfasern sehr lebhaft in dem N. cruralis und obturatorius, welche bloß in ihrem distalen Abschnitte ausgerissen worden waren; die letzte Tatsache kann erklärt werden durch ein Hineinwachsen von neuen Nervenfasern von den vorderen Wurzeln aus. Das Ausbleiben einer Regeneration im Ischiadicus wäre ein wichtiger Beweis, daß die autogene Regeneration Bethes nicht einwandsfrei ist. *Levi, Florenz.*

864) Schultze, O. Weiteres zur Entwicklung der peripheren Nerven mit Berücksichtigung der Regenerationsfrage nach Nervenverletzungen. (Verhandlungen der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg, N. F., Bd. 37.)

Verfasser bekämpft auf Grund seiner (an Urodelenlarven angestellten) Untersuchungen über die Genese der peripheren Nervenfasern die noch von einer Anzahl von Anatomen als richtig vertretene Neuronentheorie.

Nach einem historischen Ueberblick über die verschiedenen, im Laufe der Zeit wechselnden Auffassungen über die Genese der Nervenfasern, legt sich Verfasser zur Prüfung der Ausläufertheorie zunächst die Frage vor, ob es freie Enden der Fasern gibt. Er verneint sie. Die bisher als „knopfförmige Enden“ der Primitivfibrillen bezeichneten und als Endigungen aufgefaßten Gebilde sind postmortale Kunstprodukte. Am Mikroskop und an den technischen Hilfsmitteln liegt es, daß über ein gewisses Maß von Feinheit hinaus die Nervenfaser nicht mehr weiter verfolgt werden kann; dort aber, wo man eine Nervenfaser nicht mehr sehen kann, ihr Ende anzunehmen, ist nicht angängig. Die weitere Frage, ob es überhaupt nackte Fasern gibt, denen sich sekundär Zellen auflagern, verneint er ebenfalls. Verfasser hat für die Amphibien nachgewiesen, daß es sich bei der Bildung der peripheren sensiblen Fasern um eine multizelluläre Anlage handelt, deren neurofibrillär gebaute Zellen nach der Kernteilung durch Interzellularbrücken — den kontinuierlichen Achsenzylindern — verbunden bleiben, so daß also die periphere Faser einen synzytialen Bau besitzt. Verfasser gibt dann an der Hand schematischer Bilder eine Darstellung der Entwicklung der peripheren Nervenfasern: primärer Neuroblast, Längenwachstum und Verdoppelung durch Kernteilung, Spaltung der Interzellularen, so Vermehrung der marklosen Nervenfaser. Als wesentlich in der Auffassung ist „keine Verschmelzung von Zellen zu der synzytialen Anlage, sondern die fortwährende Erhaltung der unbedingten protoplasmatischen Kontinuität“. Des weiteren werden dann im Zusammenhang mit dem vom Verfasser geführten Nachweis eines kontinuierlichen embryonalen inte-

gumentalen Neuroblastennetzes bei Amphibienlarven ähnliche von früheren Autoren in der Literatur niedergelegte Befunde zusammengestellt. So sind Nervenzellennetze bei Wirbellosen beschrieben und abgebildet von Bethe, schon im Jahre 1849 bei Torpedo von Ecker; auch Koelliker beschreibt und gibt Abbildungen derartiger Netze, ferner Billroth. Die Bildung eines peripheren markhaltigen Plexus aus einem ursprünglich einfachen Netz multipolarer Neuroblasten wird durch drei schematische Bilder erläutert.

Zum Schluß gibt Verfasser eine kurze Uebersicht der Anschauungen über die Art und Weise der Regeneration zu Grunde gegangener peripherer Nerven und stellt sich ganz auf die Seite Bethes, der durch lebhafte Kernteilung der Schwannschen Kerne und unter Vermehrung des zugehörigen Protoplasmas die Neuroblasten sich bilden sah, die ihrerseits die Nervenfasern zusammensetzen. Es ist der des Zusammenhangs mit dem Zentrum verlustig gegangene Nerv im Stande, aus sich selbst heraus zu regenerieren; die Fähigkeit der Regeneration der peripheren Nerven ist autogen, nicht centrogen. *Schmincke, Würzburg.*

865) Retzius, G. Ueber die Endigungsweise des Gehörnerven in den Maculae und Cristae acusticae im Gehörlabyrinth der Wirbeltiere. Eine historisch-kritische Uebersicht. (Biologische Untersuchungen, N. F., Bd. 12, Jena 1905.)

Retzius gibt in dieser Arbeit eine Uebersicht der wichtigeren Arbeiten und Errungenschaften auf dem Gebiete der Erforschung der Endigungsweise des Gehörnerven.

Der von Hasse (1867) urgierte direkte Zusammenhang der Nervenfasern mit den Haarzellen, wurde von Retzius (1881) zuerst beim Alligator an Isolationspräparaten sicher nachgewiesen. Später konnte Retzius (1884) dieselbe Endigungsweise bei der Taube, dem Kaninchen, der Katze und dem Menschen „mit aller Sicherheit demonstrieren und die Schalen oder kelchartigen Gruben nachweisen, in denen die Haarzellenenden sitzen". Ob hierbei die Nervenfibrillen in die Zellensubstanz eintreten, wie R. beim Alligator zuerst als möglich annahm, oder „nur an der Zellenoberfläche nach oben hin sich anschmiegend verliefen, war mit den damaligen Methoden nicht möglich zu entscheiden". Von diesen dicken Nervenfasern sah R. feine verästelte Seitenzweige abgehen.

Nachdem dann Kaiser (1891) und Niemack (1892) wieder die Kelchbildungen der Nervenfasern an den Haarzellen gesehen, ihre wahre Natur, ihren fibrillären Bau aber nicht richtig aufgefaßt hatten, gelang es Retzius (1892) bei dem Hühnchen und der Maus „die freie Verästelung und Endigung der Nervenfasern im Epithel mittels der Golgimethode sicher dazulegen". R. wies nach, „daß eine Menge von Fasern sich unter den unteren Haarzellenenden reichlich teilen, die Seitenäste seitwärts schicken, wonach sie nach oben bis zur Nähe der Oberfläche des Epithels umbiegen und frei endigen". Keine wahren Kelchbildungen waren hier sichtbar („was jedoch von noch nicht fertiger Ausbildung herrühren konnte"). Diese Befunde wurden von van Gehuchten (1891) und v. Lenhossék (1893) bei der Maus bestätigt. — R. Krause (1896) erkannte dagegen mittels der Methylenblaumethode keine Plexus und Verästelungen der Fasern im Epithel, „betonte aber mit Bestimmtheit das Vorhandensein der Kelchbildungen, indem er jede Faser, etwas verbreitert und fibrillär aufgelöst, je ein unteres Ende der Haarzellen innig umfassen sah, wogegen er keine zwischen den Zellen emporsteigende Aeste fand".

Durch die neuen Untersuchungen von Cajal (1904) ergibt sich nun, daß an den betreffenden Stellen „sowohl Schalen- oder Kelchbildungen als freie Verästelungen" existieren. „Die ersteren gehören den groben Fasern, die letzteren den feineren Fasern an". Mit seiner neuen Silbermethode hat also Cajal die Richtigkeit der beiden oben erwähnten, sich anscheinend widersprechenden Untersuchungsresultate vollkommen bestätigen können. (Offenbar werden die Schalenbildungen durch die Golgimethode äußerst selten oder fast nie gefärbt, während sie dagegen durch die Methylenblaumethode deutlich hervortreten. Umgekehrt werden die zwischen den Zellen emporsteigenden Nervenäste durch die Golgimethode, aber nicht durch die Methylenblaumethode sichtbar.)

Das Eindringen der Fibrillen in das Protoplasma der Haarzellen, das R. früher wenigstens beim Alligator als möglich dachte, scheint ihm nach Cajals Untersuchungen ausgeschlossen zu sein; „das hin und wieder stattfindende Herausfallen der Zellen aus den Schalen spricht ja auch dagegen“.

Cajals Beobachtung, daß (bei den Vögeln) die groben Fasern mit ihren Endkelchen nur in den Cristae und nicht in den Maculae acusticae zu finden sind, während die Maculae bloß die andere Faserart mit ihren Endigungen darbieten, konnte R. insofern bestätigen, als er bei Durchmusterung seiner alten Abbildungen (aus den Jahren 1881—1884) bei Vögeln und Säugetieren (auch beim Menschen) nur die Cristae als Fundort der groben Fasern mit den Schalen fand. Dagegen fand er für die Abbildungen aus dem Gehörlabyrinth des Alligators die Macula acustica sacculi als Fundort derselben bestimmt angegeben. „Krauses Befunde weisen auch bestimmt auf das Vorkommen von Kelchbildungen in den Maculae beim Frosch hin“. Es wäre deshalb von Wichtigkeit, noch einmal die Frage eingehender zu bearbeiten, ob zwischen den Cristae und den Maculae acusticae wirklich so verschiedene Bauartverhältnisse vorhanden sind. „Auch ist es wichtig, noch einmal die Fische und Amphibien hinsichtlich der feineren Endigungsweise des Gehörnerven zu behandeln“. Denn R. Krauses Ergebnisse scheinen „bestimmt dafür zu sprechen, daß sie Verschiedenheiten von den höheren Tieren darbieten. *Broman*, *Upsala*.

866) Dogiel, A. G. Der fibrilläre Bau der Nervenendapparate in der Haut des Menschen und der Säugetiere und die Neuronentheorie. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 4/5, 1905.)

D. beschreibt die Endigung der Neurofibrillen in den im Epithel gelegenen Tastscheiben, den typischen und modifizierten Vater-Pacinischen Körperchen, den typischen und modifizierten Meißnerschen Körperchen und den papillären Büscheln von Ruffini nach Präparaten, die mittels der Cajalschen Neurofibrillenmethode von der Haut des Menschen, der Katze und dem Mesenterium der Katze gewonnen waren. Auf Grund dieser Untersuchungen, sowie der früher erhobenen Befunde ist D. zu der Anschauung gekommen, daß überhaupt sämtliche sensible Endverzweigungen aus mehr oder weniger engmaschigen, vollkommen geschlossenen Neurofibrillennetzen bestehen, die in einer bald größeren, bald geringeren Menge perifibrillärer Substanz gelegen sind; nur die Formen sind in den einzelnen Endapparaten verschieden: runde, bisweilen gebogene Scheibchen verschiedenen Durchmessers (Tastscheiben, Grandrysche Körperchen, Anschwellungen an den Achsenzylinderverzweigungen der typischen und modifizierten Meißnerschen Körperchen), eckige Blättchen (Haut des Menschen, baumförmige Endigungen der sensiblen Nerven der Cutis, Schleim- und seröse Häute, intermuskuläres Bindegewebe, Sehnen), spindelförmige, keulenförmige, runde oder ovale, zuweilen abgeplattete Gebilde (Herbstsche, typische und modifizierte Vater-Pacinische Körperchen). Die Neurofibrillennetze stehen bald in unmittelbarem Kontakt mit der Umgebung (Bindegewebefibrillenbündel), bald mit besonderen Zellen (Tastscheiben), bald sind sie besonders eingehüllt. Der wesentlichste Unterschied liegt in der Menge der Neurofibrillen, welche den Bestand sämtlicher Netze ausmachen, in denen die Fortsätze einer sensiblen Zelle endigen, nicht in der Form des Endapparates. Diese vereinigen sich bald mittels einzelner Neurofibrillen, bald mittels Aestchen, die aus mehreren Neurofibrillen bestehen; diese bilden entweder alle oder zum Teil andere Endnetze, so daß die einzelnen Endapparate untereinander verbunden erscheinen (Tastscheiben, Grandrysche Körperchen, blattförmige Endigungen, baumförmige Verzweigungen). Sämtliche Neurofibrillen eines peripheren Fortsatzes stehen in unmittelbarem Zusammenhange mit dem intrazellulären Netze; die perifibrilläre Substanz setzt sich als der nicht in Fibrillen differenzierte Teil des Zellenkörpers auf den Fortsatz mitsamt seiner sämtlichen Endnetze fort, in denen ihre Menge ein Maximum erreicht. Der zentrale Fortsatz unterscheidet sich in keinem wesentlichen Zuge von dem Verhalten des peripheren: auch die kleinen keulenförmigen Verdickungen, mit denen die Endverzweigungen sich den motorischen Zellen und deren Dendriten anlagern, bestehen aus solchen geschlossenen Netzen: niemals aber treten die Neurofibrillen in einen organischen Zusammenhang mit dem intrazellulären Netz oder dem undifferenzierten Protoplasma, sie

liegen stets der Zelle nur unmittelbar an. Jede sensible Zelle stellt ein Neuron dar, das weder mit anderen Zellen des Zentralnervensystems noch mit anderen Einheiten verbunden ist. Die zu einem Neuron gehörenden Neurofibrillen bilden mindestens drei geschlossene, eng miteinander verbundene Netze: das intrazelluläre, das periphere und das zentrale. Im Zentralnervensystem kommen unzweifelhafte Zellenkolonien vor, d. h. Zellen von gleichem Typus vereinen sich mittels ihrer Dendritenverzweigungen. Je nach der Funktion liegen die geschlossenen Endnetze entweder dem Körper oder dem Dendriten einer anderen Kolonie oder eines einzelnen Neurons, oder endlich nicht nervösen Elementen (Muskelzellen) an. Gegenüber der Apáthy-Betheschen Neurofibrillentheorie hebt D. hervor, daß die Neurofibrillen lediglich als Differenzierungsprodukte des Nervenzellenprotoplasmas zu betrachten seien und mitsamt einem Teile des nicht differenzierten Plasmas, der perifibrillären Substanz, sämtliche Endapparate und Verzweigungen aufbauen. Nicht bloß den Neurofibrillen, sondern der Nervenzelle mitsamt deren sämtlichen Teilen kommen die verschiedenen psychomotorischen und psychosensorischen Funktionen zu. Ueber die Funktion und Bedeutung der Neurofibrillen läßt sich im Augenblick nichts aussagen. *Poll, Berlin.*

867) Halban, J. Die innere Sekretion von Ovarium und Plazenta und ihre Bedeutung für die Funktion der Milchdrüse. (Arch. f. Gyn. Bd. 75 H. 2.)

Die sehr umfangreiche Arbeit stellt zahlreiche eigene und in der Literatur niedergelegte Beobachtungen sowie Tatsachen der vergleichenden Physiologie zusammen, die im Referat nur zum geringen Teil angedeutet werden können, und kommt auf Grund derselben zu folgenden Thesen: Während der embryonale Wachstumsimpuls der Mamma, wie schon früher dargetan wurde (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 53) auf die Wirkung der aktiven, vom Trophoblast herrührenden Schwangerschaftssubstanzen zurückzuführen ist, ist der Pubertätsimpuls der Mamma des normalen Weibes von Stoffen abhängig, welche vom Ovarium abgesondert werden. Dasselbe gilt vom Menstruationsimpuls. In der Schwangerschaft stellen die Ovarien nicht das trophische Zentrum des übrigen Genitales und der Mamma dar. Auf die Schwangerschaftshyperplasie der letzteren und auf die Milchsekretion haben die Ovarien keinen Einfluß (Fälle von Geburt und Stillen des Kindes nach frühzeitiger Kastration während der Gravidität). Die Schwangerschaftsveränderungen der Mamma können nicht von den Stoffwechselprodukten der Frucht ausgelöst werden, da sie trotz längeren Abgestorbenseins der Frucht erhalten bleiben. Vielmehr sind die aktiven Schwangerschaftssubstanzen ein Effekt des Chorionepithels. Plazentar- und Ovarialstoffe haben die allgemeine Eigenschaft, Hyperämie und Hämorrhagien zu erzeugen. Ueberhaupt üben beide ganz analoge Wirkungen aus, nur daß der Effekt der plazentaren Stoffe ein wesentlich intensiverer ist. Bei der Milchsekretion kommt dem Uterus keine Bedeutung zu; denn wir sehen, daß die Sekretion sich auch nach Exstirpation des Uterus einstellt. Tierexperimente beweisen, daß sie nicht durch nervöse Impulse herbeigeführt werden kann. Der Saugakt wirkt nicht auslösend, sondern nur befördernd auf eine bereits bestehende Sekretion und unterhält diese. Das Eintreten von Milchsekretion bei jungen Aborten u. a. beweist, daß nicht die durch die Geburt veränderten Zirkulationsverhältnisse und eine dadurch entstehende Hyperämie zu der Mamma die milchauslösende Ursache darstellt. Ebensowenig ist der Geburtsakt als solcher die Ursache (Sekretion nach Exstirpation des hochgraviden Uterus) oder der Wegfall des Fruchtkörpers (Verhalten bei abgestorbener Frucht). Es kann nur das Chorionepithel sein, dessen biologische Ausschaltung den Anstoß zur Milchsekretion gibt. Die Plazenta bewirkt also einerseits die Schwangerschaftshyperplasie; ihr Vorhandensein bewirkt eine Verhinderung der Sekretion. Damit stimmt überein die Milchsekretion des Neugeborenen, die Störung der Sekretion durch Eintreten einer neuen Gravidität. Der oben aufgestellte Satz von der qualitativen Aehnlichkeit der Wirkung von Ovarial- und Plazentarstoffen wird noch gestützt durch folgende Punkte; Störung der Milchsekretion durch die Menstruation, Vermehrung derselben bei Tieren durch die Kastration, Auftreten von Sekretion bei klimakterischen Frauen. Milchsekretion bei männlichen Individuen dürfte dadurch zustande kommen, daß bei Gynäkomasten die Wirkung der Testikel in Wegfall kommt. *Zuntz, Berlin.*

868) Rössle, R. Ueber die chemische Individualität der Embryonalzellen. (Münchn. med. Wochenschrift 1905 Nr. 27.)

Verf. stellte Versuche an, ob infolge des durch den normalen Stoffwechsel bedingten Verbrauches und durch die Resorption eigener Körperzellen ähnliche Antikörper erzeugt werden, wie sie durch die Verarbeitung körperfremden Materials entstehen. Diese Versuche hatten ein negatives Resultat. Ebenso fielen Experimente, die darauf hinauszielten, ob sich durch die biochemische Methode Unterschiede zwischen dem Blut von jungen und erwachsenen Individuen konstatieren lassen, negativ aus.

Des weiteren versuchte Verf. Immunisierung mit Embryonalzellen, von dem Gedanken ausgehend, daß man dadurch entscheiden könne, ob das von Haeckel für die morphologische Entwicklung des Embryo aufgestellte biogenetische Grundgesetz auch für seine chemische Zusammensetzung gültig sei. Die hierzu angestellten Experimente ergaben nun, daß Embryonalzellen ebenso wirksame Antigene darstellen als die Blutzellen Erwachsener, eine Tatsache, die in mehrfacher Hinsicht von Bedeutung ist. Denn erstens kann sie Licht auf die Natur der spezifisch wirksamen Substanzen werfen. Sodann sind Antisera, welche mittels embryonaler Zellen gewonnen sind, ebenso streng spezifisch, als solche, die ihre Entstehung Zellen eines erwachsenen Organismus verdanken. *Runge, Berlin.*

869) Tessati, G. Sulla esistenza di un reticole nervoso nei villi della placenta. (Annali di Ostetricia e Ginecol. Vol 27, 1905.)

Verf. konnte mit den Methoden Golgis und Apáthys (Goldchloridmethode) ein engmaschiges, feines Netzwerk von Nervenfasern in den Zellen der Placenta beobachten (gar keine Angaben darüber hat Verf. in der Literatur gefunden). Die dickeren Fasern gehen längs der Gefäßwand; feinere Fasern gehen davon in das Stroma ab. Einige Fasern bilden eine Schleife an der Spitze der Zelle; manchmal sind die Fasern in innigem Zusammenhange mit dem Zellenepithel, und einige davon dringen in das Epithel ein. Mit der Golgischen Methode konnten jene Angaben bestätigt werden und ferner konnte das Vorhandensein von pinselartigen Nervenendigungen bewiesen werden. Die Tatsache, daß verschiedene Methoden ein identisches Bild dargelegt haben, wäre nach dem Verf. ziemlich beweiskräftig für die nervöse Natur der beschriebenen Fasern. *Levi, Florenz.*

870) Müller, B. Ueber den Einfluß der Gravidität auf die Schleimhaut des Uterus. (Wiener klin. Rundschau, Jahrg. XIX, Nr. 21.)

Mit dem Eintritt der Schwangerschaft beginnt eine Vergrößerung der Drüsen des Uterus, während eine Vermehrung derselben nicht stattfindet. Der Durchschnitt der Drüsen während der Gravidität erscheint nicht, wie dies am nicht schwangeren Uterus der Fall ist, kreisförmig sondern sternförmig, indem Falten gegen die Drüsenlichtung vorragen. Die Zellen der „Schwangerschaftsdrüsen“ sind abgeflacht, kubisch, zum Teil auch unregelmäßig geformt. Die Drüsen selbst sind stärker verzweigt als die des nichtschwangeren Uterus. Das Schleimhautepithel besteht während der Schwangerschaft nicht aus zylindrischen, sondern aus abgeflachten, in die Breite ausgezogenen Zellen. Nach der Unterbrechung der Schwangerschaft bleiben diese Schleimhautveränderungen eine Zeit lang bestehen, so daß noch einige Tage nach erfolgtem Abortus der Nachweis zu erbringen ist, daß Schwangerschaft bestanden hat. *v. Schumacher, Wien.*

871) Blumberg, M. Ueber Deciduazellen in der Cervix uteri bei intracorporaler Gravidität. (Arch. f. Gynäk. Bd. 75, H. 2.)

Es liegen bisher fünf einwandsfreie Fälle vor, in denen bei intrakorporaler Gravidität Deziduazellen in der Cervix gefunden wurden. Da trotzdem die Möglichkeit dieses Vorkommens noch geleugnet wird, so bringt Bl. zwei neue beweisende Fälle. In dem einen Fall handelte es sich um eine Placenta praevia; am äußeren Muttermund fanden sich kleine Polypen, die entfernt wurden; im zweiten Fall, bei einem Abort, wurde eine Probeexcision aus einer Erosion gemacht. Aus den mikroskopischen Befunden dieser und der früheren Fälle ergibt sich, daß diese Deziduabildung hauptsächlich in multiplen cirkumscripten, oberflächlich gelegenen Bezirken vorzukommen scheint, seltener in Herden größerer Ausdehnung. Sie findet sich im Cervikalkanal namentlich auf der Höhe der Falten des Arbor vitae oder in kleinen Polypen, aber auch bis tief an den äußeren Mutter-

mund heran, ja selbst auf der Portioaußenfläche im Bereich einer typischen Erosion. Nach den bisherigen Erfahrungen handelt es sich in den einschlägigen Fällen wesentlich um tiefen Sitz der Placenta bezw. Placenta praevia.

Zuntz, Berlin.

872) Assheton, R. On growth centres in vertebrate embryo. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 6/7 u. 8/9, 1905.)

Von den beiden vom Verf. schon 1894 angegebenen Wachstumszentren des Embryos ist das hintere nicht nur dorsal, sondern auch lateral und ventral und entsteht erst nach dem ersten, ist also phylogenetisch das jüngere. Er beschreibt zum Beweise Experimente an Froscheiern, bei denen er an verschiedenen Stellen schwarze Borsten einstach. Es gehört also das Vorzentrum und eine Strecke des Körperchens hinter ihm zum primären Wachstumszentrum an der dorsalen Urmundlippe; alle hinter und in der Höhe des ersten Somitenpaares gelegenen Teile entstammen sicherlich dem hinteren Zentrum. Wahrscheinlich überdecken sich die Sphären beider an der Grenze. An der Schwanzspitze eines vorgeschrittenen Embryos findet man als noch tätigen Rest des sekundären Wachtumszentrums einen Wachstumspunkt, der selber weder Ektoderm, noch Mesoderm noch Entoderm ist, aber Zellen zur Chorda, zum Nervenrohr, zu den Muskeln usw. hin abgibt. Allein auf die Derivate des vorderen Zentrums sollten die Ausdrücke Ektoderm usw. beschränkt werden. Statt der Ausdrücke primäres und sekundäres Zentrum hatte A. früher die Felder protogenetisch und deuterogenetisch genannt, er lehnt aber eine Identifikation mit Hubrechts Kephalogenesis und Notogenesis ab. — Aus der radiär gebauten Gastraeaurform entstand durch das sekundäre Zentrum um die Urmundlippen herum, nicht nur dorsal sondern auch ventral und lateral auswachsend ein zylindrisches Stadium — Balanoglossus. Dann büßten die lateralen und die ventrale Seite des sekundären Zentrums die Proliferationskraft ein, nur an der dorsalen blieb sie erhalten, führte zur Bildung eines Schwanzes als Lokomotionsorgan. Die ventrale Seite blieb gewissermaßen zurück. Alle Metamerie entsteht aus der deuterognetischen Region, der protogenetische Teil ist durchaus radial symmetrisch. Und diese Entwicklung von Metamerie ist bedingt durch das terminale Herauswachsen, durch das Hinzufügen neuen Zellenmaterials zu den schon existierenden Organen, notwendig aber ist sie nicht, wie die Verlängerung von Chorda, Darm und Gefäßen zeigt. Der Unterschied gegenüber dem Verhalten des deuterogenetischen Feldes bei den Anneliden liegt darin, daß dieses hier den Anus umschließt und dieser nicht vorn liegen bleibt. A. faßt seine Ansicht noch einmal dahin zusammen, daß His' Konkreszenz Theorie gänzlich unhaltbar sei und geht dann noch auf die Definition des Ausdrucks Gastrulation ein. Nach seiner Meinung ist die Bildung einer Höhle das wesentliche Moment der Gastrulation, als direktes Ergebnis der Tätigkeit des primären Wachstumszentrums: des Archenteron. Bei Amphioxus und vielen Invertebraten bildet er sich durch Einstülpung, bei Amnioten durch Flüssigkeitsansammlung zwischen den Blastomeren, bei Amphibien durch Spaltung: Die Einstülpung von Zellen bei Amphibien während der Urmundlippenbildung gehört vollkommen dem deuterogenetischen Zentrum an und hat mit Gastrulation nichts zu tun. *Poll, Berlin.*

873) Bordier et Galimard. Action des rayons X sur le développement de l'embryon de poulet. (Soc. méd. hôp. de Lyon 6 juin, in Lyon médical 18 juin 1905.)

Les auteurs ont soumis à l'incubation artificielle à 40° pendant 21 jours deux lots d'œufs; le premier lot a été exposé pendant une demi-heure, et 14 fois, à l'action des rayons Röntgen, le deuxième lot servait de témoin. Ce dernier lot est arrivé en bonnes conditions à l'éclosion, tandis que les œufs soumis aux rayons X ne sont pas dévéloppés. Un œuf temoin pris au 6e jour de l'incubation et un second au 8e ont été exposés aux rayons X, les embryons ont eu leur développement arreté à ces stades, comme on l'a constaté lors de l'ouverture des œufs au 21e jour. Conclusion: les rayons X empèchent le développement des embryons de poulet, ou arrètent ce développement lorsqu'il est commencé. — Sur les œufs non développés, l'albumine moins visqueuse que dans les œufs normaux, était plus longue à digérer in vitro par le sac gastrique artificiel. *Soulié, Toulouse.*

874) Wintrebert, P. Sur le développement des larves d'anoures après ablation nerveuse totale. (C. R. Soc. Biol. Paris, 17 juin 1905.)

Les larves sur lesquelles on élimine une bande dorsale contenant les centres nerveux, restent inertes et n'ont plus de mouvements spontanés ou provoqués à part les battements réguliers du cœur. *Soulié, Toulouse.*

875) Tribondeau et Récamier. Altérations des yeux et du squelette facial d'un chat nouveau-né par Röntgenisation. (Réun. biol. Bordeaux 6 juin in C. R. Soc. Biol. Paris, 17 juin 1905.)

„Les rayons X ont entravé, sans l'arrêter, le développement de l'œil, ils n'ont pas empéché la croissance des cônes et des batonnets mais ont provoqué des altérations structurales de la rétine et la cécité par cataracte; ils ont, de plus, ralenti sans l'arrêter l'évolution des os de la face et des dents". *Soulié, Toulouse.*

876) Guieysse, A. Etude de la régression de la queue chez les têtards des amphibiens anoures 18 fig. (Archiv. d'anat. microsc. T. VII, f. 3 et 4, 15 juin 1905.)

Les têtards examinés appartenaient aux espèces: Bufo vulgaris, Rana temporaria et esculenta. Les pièces, fixées par les liquides de Zenker ou de Bouin, ont été colorées par l'hématéine-éosine, par le Flemming, par la safranine ou le rouge Magenta seuls ou avec le picro-indigo-carmin. Quelques coupes ont été traitées par l'hématoxyline ferrique.

Après avoir minutieusement décrits les phénomènes actifs et passifs de régression sur toutes les parties constitutives de la queue, l'auteur conclut en attribuant la cause principale de la disparition de cet organe à l'évolution du tissu muqueux en tissu adulte ou plutôt sénile et à la transformation parallèle des fibres musculaires en tissu fibreux; „la rétraction mécanique, qui en est la cause immédiate, les dégéneréscences par chromatolyse, puis l'enlèvement des déchets par cellules migratrices sont des phénomènes qui en découlent". La dégéneréscence par chromatolyse s'observe sur la chorde dorsale et les déchets disparaissent au contact des cellules migratrices; la phagocytose est typique en ce qui concerne la disparition des fibres à myéline, mais son rôle est restreint; le rôle des leucocytes est de débarasser la queue des débris et non de provoquer la mort des cellules. *Soulié, Toulouse.*

877) Dubois, R. Sur la question de la télégonie. (C. R. Soc. Biol. Paris, 21 juin 1905.) *Soulié, Toulouse.*

878) Weber, A. Evolution de la région ptérygoide chez l'homme. (Réun. biol. Nancy 20 juin in C. R. Soc. Biol. Paris 21 juin 1905.)

En l'absence de documents précis sur cette question, Weber donne, une description détaillée de cette région sur un fœtus de 5 mois (époque à laquelle elle est déjà bien développée) sur un nouveau-né, et sur un enfant de 5 ans. *Soulié, Toulouse.*

879) Merriam, J. C. A primitive Ichthyosaurian limb from the Middle Triassic of Nevada. (University of Berkeley publications. Bullet. of Dep. of Geol., Vol. 4, Nr. 2.)

Fundort in den mitteltriassischen Kalken von Cottonwood Cañon, Nevada. Allem Anschein nach ist die Extremität dieses Ichthyosaurus, welche ein wenig älter ist als die ältesten Ichthyosaurierreste in Europa, infolge der auffallenden Schlankheit von Humerus, Radius und Ulna, wohl der primitivste bisher bekannte Typ von Ichthyosaurus. Die betreffenden Reste gehören Cymbospondylus petrinus, Leidy an. *Broili, München.*

880) Merriam, J. C. The types of Limb Structure in the Triassic Ithyosauria. (Americ. Journ. of Science, Vol. 19, Jan. 1905.)

An der Hand von Textfiguren bringt der Autor die verschiedenen Extremitätentypen der einzelnen Triasichthyosaurier und zeigt daran die verschiedenen Stadien der Entwicklung. *Broili, München.*

881) Stehlin, H. G. Une Faune à Hipparion à Perrier. (Bullet. d. l. Soc. géol. de France, 4. Serie 1904, T. 4, Nr. 4.)

Verfasser beschreibt aus der Umgebung von Perrier eine kleine Fauna (Faunule de Roccaneyra) von Säugetieren (Hypparion, Gazella Julieni, Antilope, verschiedene Typen von Ruminantiern, Machaerodus, Hyaena, Canis cfr. megamatoides, Felis),

die, pliocänen Alters, vielleicht mit der Fauna von Montpellier und Perpignan in Zusammenhang zu bringen ist. *Broili, München.*

882) Stehlin, H. G. Sur les mammifères des Sables Bartoniens du Castrais. (Ibid.)

Wir erhalten hier durch den Autor in dankenswerter Weise eine genaue Zusammenstellung und ebensolche Beschreibung der in Bartonien von Castrais vorkommenden Säuger. *Broili, München.*

883) Depéret, Ch. Sur les caractères et les affinités du Genre Chasmothericum Rutimeyer. (Ibid., Nr. 5, 1905.)

An der Hand von gutem Material gibt der Autor eine exakte Diagnose der Gattung Chasmotherium, auf die näher einzugehen an dieser Stelle mir leider nicht der Platz gestattet. Das Genus umfaßt drei Spezies: Chasmotherium Carlieri Rutimeyer, Ch. minimum Fischer, Stehlini Depéret. *Broili, München.*

884) Case, E. C. The morphology of the skull of the Pelycosaurian genus Dimetrodon. (Transact. of the Americ. Philos. Soc., Vol. 21, Part. 1, 1905.)

Dem Verfasser verdanken wir in dieser Abhandlung auf Grund eines anscheinend ausgezeichnet erhaltenen Materials eine genaue Osteologie des Schädels von Dimetrodon, welcher auch eine Rekonstruktion des Schädels beigefügt ist.

Broili, München.

Technik.

885) Curtis et Lemoult. Sur l'affinité des matières colorantes artificielles pour le tissu conjonctif. (C. R. Ac. Sc., Paris, 13 juin 1905).

Les pièces sont fixées uniquement par l'alcool afin d'éviter les fixateurs servant de mordant pour les couleurs et, par suite, la nécessité des décolorations. Les solutions colorantes sont faites à froid dans de l'eau saturée d'acide picrique. Afin de développer l'électivité du tissu conjonctif pour les matières colorantes, il faut opérer en présence d'acide picrique ou d'un autre dérivé trinitré, et il faut, en outre, s'adresser à des colorants (triphénylméthane mono- ou polyazoïque) ayant au moins trois groupements sulfoconjugés dans leur chromogène et répartis aussi uniformément que possible. On réalise une électivité tout à fait satisfaisante par l'emploi des fuchsines acides, violets rouges 4 RS et 5 RS qui teignent le tissu conjonctif en rouge, du ponceau S extra et du bleu diamine 2 B ou du noir, naphtol β qui le colorent en rouge ou en bleu et présentent l'avantage de fournir des colorations persistantes. *Soulié, Toulouse.*

886) Curtis, F. Méthode de coloration élective du tissu conjonctif. (C. R. Soc. Biol., Paris 21 juin 1905.)

La méthode générale a fait l'objet d'une note à l'Académie des Sciences (voir ci-dessus); l'auteur prend deux exemples particuliers:

1° Méthode du picro-ponceau. — Fixation: alcool, formol, liquide de Zenker ou sublimé. — Coloration des noyaux: hématoxyline de Delafield 40, eau 100, Laver. — Coloration du tissu conjonctif et du fond: Ponceau S à 2 pour 100. Prendre

Solution de Ponceau S à 2 p. 100 saturée		$0{,}5\ c^3$
„ acide picrique dans l'eau	„	$0{,}5\ c^3$
„ acide acétique à 2 p. 100		V g^{ttes}

Colorer pendant 15 à 30 secondes. Laver. Alcool. Xylol. Baume.

Les noyaux sont colorés en noir bleu, le protoplasma en jaune, le tissu conjonctif en rouge.

2° Méthode du picro-bleu. — Fixation: liquide de Zenker, traiter ensuite par l'alcool iodé, laver soigneusement à l'alcool à 95° et mettre dans l'eau. — Coloration des noyaux:

Carbonate d'A_2H_4	I g^{tte}
Formol à 4,0 p. 100	$30\ c^3$
Eau distillée	$270\ c^3$

Prendre 8 c^3 de cette solution et ajouter 2 c^3 d'une solution alcoolique de saframine saturée dans l'alcool absolu, et y laisser les coupes pendant 24 heures. Laver à l'eau et à l'alcool.

Coloration du tissu conjonctif et du fond: Bleu diamine ou noir naphtol β.

Bleu diamine	1 gr.
Glycérine	20 c^3
Eau	80 c^3

Prendre 0,5 c^3 de cette solution et ajouter 9,5 c^3 de la solution saturée d'acide picrique.

Placer les coupes de 3 à 4 minutes dans cette solution. Laver à l'eau. Alcool. Xylol. Baume.

Les noyaux sont colorés en rouge, le conjonctif en bleu (ou en noir), le protoplasma en jaune; les membranes basales ou hyalines se teignent plus faiblement que le tissu conjonctif. *Soulié, Toulouse.*

887) Alezais. Pince porte-lames. (Réun. biol., Marseille, 20 juin in C. R. Soc. Biol„ Paris, 21 juin 1905.)

Modification de la pince de Debran permettant de placer sur un plan horizontal (table etc.) la pince avec la lame porte-objet sans que celle-ci entraine la pince ou laisse échapper les liquides. *Soulié, Toulouse.*

888) Ružička, V. Zur Theorie der vitalen Färbung. (Zeitschr. wiss. Mikr. Bd. 22, H. 1, 1905.)

Gleiche Teile 0,5%iger Lösungen von Neutralrot und Methylenblau med. (Höchst) in destilliertem Wasser werden miteinander vermischt. Von diesem Gemisch läßt man einige Tropfen auf dem Objektträger im Thermostaten bei 35° verdunsten und bringt dann die zu untersuchenden Elemente in isotonischem Medium auf den Farbrückstand. Es färbt sich das lebende Protoplasma rot, das abgestorbene blau.

Nach den Ausführungen des Verf. handelt es sich bei der Neutralrotfärbung um rein chemische Vorgänge. Es sind in jeder Zelle beide Farbstoffe vorhanden, sobald die Blaufärbung eintritt. Es wird hier durch die chemischen Eigenschaften des Protoplasmas das Neutralrot reduziert. So färbt sich ein mit Neutralrot gefärbtes Infusor augenblicklich blau, sobald es von einem anderen aufgefressen war. Die Methylenblaufärbung der lebenden Zelle dagegen beruht auf physikalischer Grundlage. *Kr.*

889) Fischer, A. Eine Sperrvorrichtung für mikroskopische Demonstrationen. (Zeitschr. wiss. Mikr. Bd. 22, H. 1, 1905.)

Um bei mikroskopischen Demonstrationen das Zerquetschen des Präparats durch mißbräuchliche Benutzung des Triebs zu verhindern, schiebt F. über die beiden Triebknöpfe zwei, durch eine Querstange miteinander verbundene Hülsen. Dieselben sind leicht ohne Veränderung der Einstellung mit einem einzigen Handgriff aufzusetzen.

Um nun auch die Mikrometerschraube bei geringem Linsenabstand zu sichern, läßt Fischer in den Schraubenkopf zwei bis fünf kleine Stifte einsetzen und den Ablesezeiger zum Hochklappen machen. Wird der letztere dann heruntergeklappt, so kann die Schraube nur um eine halbe resp. ein Fünftel Umdrehung bewegt werden. *Kr.*

890) Arndt, G. Beiträge zur Technik und Methodik der mikroskopischen Doppelsäge. (Zeitschr. wiss. Mikr. Bd. 22, H. 1, 1905.)

Verf. hat an seiner vor mehreren Jahren empfohlenen Doppelsäge eine wichtige Verbesserung angebracht, indem er die Stellschrauben für die Sägeblätter verlegte. Dadurch wird die nutzbare Sägelänge von 4,5 auf 6,3 cm vergrößert und verhindert, daß man beim Sägen gegen die Stellschrauben anstößt.

Außerdem beschreibt Verf. noch eine Schraubkluppe zum Festhalten kleiner zu sägender Knochen usw. (Beide Instrumente sind zu beziehen durch J. Thamm, Berlin NW., Karlstr. 14.)

Mittels der Doppelsäge lassen sich frische, resp. feucht konservierte Objekte leichter in feine Sägeschnitte zerlegen als mazerierte, trockene. Langes Liegen in Formalin scheint ungünstig zu wirken. Lebensfrische Präparate werden während des Schneidens mit physiologischer Kochsalzlösung berieselt. *Kr.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II **HEFT 10** **1905**

Normale Anatomie.

891) Delage, Y. L'anatomie comparée et les bases de la morphologie. (Rev. scient. 29 juillet 1905.)

Rapport au Congrès de St. Louis. *Soulié, Toulouse.*

892) Giard, A. L'évolution des sciences biologiques. (Rev. scient. 12 août 1905.)

893) Giard, A. Les tendances actuelles de la morphologie et ses rapports avec les autres sciences. (Congrès des Sc. et des arts, St. Louis sept. 1904.)

Soulié, Toulouse.

894) Häckel, E. Ueber die Biologie in Jena während des 19. Jahrhunderts. (Jen. Ztschr, Bd. 39, N. F. Bd. 2, H. 3 u. 4.)

895) Walther, J. Aus der Geschichte der Naturwissenschaftlichen Gesellschaften zu Jena. (Ibid.)

Zwei Schriften, die der Jubelfeier der Medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft ihre Entstehung verdanken. Der Walthersche Vortrag ist auch für solche, die der Gesellschaft fernstehen interessant durch die Veröffentlichung eines ungedruckten Briefes von Schiller an den Vorsitzenden der damaligen Naturforschenden Gesellschaft vom Jahre 1794.

Ernst Häckel giebt in kurzen Worten ein Bild der Entwicklung der Biologie im 19. Jahrhundert. Er führt es durch an der Geschichte des Hauptproblems, dem des Schädels und zeigt, wie fast jeder bedeutende Fortschritt in der Erforschung dieses Problems sich an den Namen eines Jenaer Biologen knüpft. Der Vortrag ist auch als Monographie erschienen. *Lubosch, Jena.*

896) Pütter, A. Die Atmung der Protozoen. (Verh. der deutschen physiolog. Gesellschaft, Marburg. 1905 in Zentr. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 10.)

Protozoen, welche gut genährt sind, halten die Entziehung von Sauerstoff beträchtlich länger aus, wie Hungertiere. Es findet hier in ausgedehntem Maße eine Spaltungsnahrung statt. *Kr.*

897) Peiser, J. Ueber kadaveröse Kernveränderungen. (Centralbl. f. allgem. Patholog. u. patholog. Anatom. 1905. Nr. 13.)

Die bisherigen Arbeiten über kadaveröse Gewebsveränderungen (unter Ausschluß der pathologischen Nekroseformen) beschäftigen sich wesentlich mit der Untersuchung des Kernschwundes. Hier spielen, wie bereits bekannt, Temperatur und Feuchtigkeit eine bedeutende Rolle; auch die bakterielle Fäulnis, mit Ausnahme der ersten Stunden nach dem Tode. Auch die Versuchsreihe des Verf. gilt dem näheren Studium dieser Kernveränderungen. Weiße Ratten wurden (um die Vorgänge der Autolyse unbeeinflußt zu lassen) durch Chloroform getötet und 3—35 Stunden im geheizten Laboratoriumszimmer (bei 15—20° C.) unbedeckt liegen gelassen. Fixation der Organstücke in Sublimat-Eisessig (5%), Nachhärtung in Alkohol, Xylol, Paraffineinbettung. Färbung der Schnitte (4 μ) mit Ehrlichs Haematoxylin-van Gieson. Die kadaverösen Veränderungen sind in den verschiedenen Organen und Organkomponenten im allgemeinen gleich, laufen jedoch im Einzelnen ungleich schnell ab; am raschesten zersetzen sich die parenchymatösen Organe, hauptsächlich die Drüsen. In der Schilddrüse, die Verf. hauptsächlich berücksichtigte, zeigt sich — 6 Stunden post mortem beginnend und 24 Stunden post mortem das Gesichtsfeld beherrschend — nach der Art der Pyknose mit vorausgehender Kernwand- und Gerüsthyperchromatose eine intensive Totalfärbung der kugelförmig verkleinerten Epithelzellkerne (kleine „Kleckskerne". Dann folgt Fragmentierung der Chromatinmasse, die zum Kernschwund führt. Aehnlich sind die Veränderungen in der Niere, obschon hier auch manche

Kerne einfach unter allmählichem Chromatinschwund sich auflösen. Des Weiteren wurden Leber, Luftröhrenschleimhaut und Luftröhrenschleimdrüsen, quergestreifte, glatte und Herzmuskulatur, Bindegewebe, Endothelien untersucht mit mehr oder weniger langsam und intensiv eintretender Zunahme der Kernfärbbarkeit. Je mehr die eigentliche Zersetzung der Leiche hintangehalten wird, desto deutlicher tritt die postmortale Ueberfärbung der Kerne in den Vordergrund. Sie ist als Kriterium des Zelltodes genau so wie der für gewöhnlich in den Vordergrund gestellte Kernzerfall oder Kernschwund. *Pick, Berlin.*

898) **Schläpfer, V. Eine physikalische Erklärung der achromatischen Spindelfigur und der Wanderung der Chromatinschleifen bei der indirekten Zellteilung.** (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX. Heft 1.)

Verf. geht von strahligen Anordnungen aus, die er beim Eintrocknen und bei anderweitigen Veränderungen des Wassergehaltes an Tropfen von Salz- und Kolloïd-Lösungen beobachtet hat. Er beschreibt für derartige Erscheinungen eine Versuchsanordnung, welche direkte Beobachtung während der einzuleitenden Veränderungen unter dem Mikroskop gestattet und im wesentlichen aus einer schräg geneigten Pipette nebst geeignetem verstellbaren Halter besteht, welche zur Zuführung von Salpetersäure zu dem beobachteten Tropfen Eiweißlösung dient. Die auftretenden strahligen Anordnungen, der zentrale helle Hof um die Pipettenöffnung usw. werden von ihm zu einer Hypothese der Zellstrahlungen verwertet, welche auch bei diesen die Ursache in letzter Linie in territorialen Wassergehaltsänderungen im Innern der Zelle erblickt. *Gebhardt, Halle.*

899) **Hartog, M. The strain figures of „Like“ Poles, and Rhumblers „Gummiring-Modell“ in relation to the Cytoplasmic Spindle.** (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX. Heft 1.)

Im Laufe einer Kritik der Rhumblerschen Arbeit „Die Mechanik der Zellendurchschnürung“ (1898) kommt Verf. zu folgenden Resultaten: 1. Die Wirkung zweier indifferenter Kraftzentren durch ein Medium bringt die „gekreuzten“ oder „Gegenspindel“-Figuren hervor, so z. B. zwei gleichnamige Zentren zweipoliger Kräfte, wie Elektrizität und Magnetismus, 2. Anziehungskräfte aus osmotischer Diffusion usw. verhalten sich zu einander wie gleichnamige Pole und dasselbe gilt von ähnlichen abstoßenden Kräften; ein Anziehungs- und ein Abstoßungszentrum kombiniert bringen aber eine Spindelfigur in einem Felde hervor, durch welches die Kraft hindurch wirkt. 3. Da die Diffusionskräfte an den beiden Zentren einer sich teilenden Zelle „gleichnamig“ sind, so ist klar, daß ihre Wirkung nicht durch die Zelle hindurch gehen, noch die Spindelfigur hervorbringen kann. 4. Rhumblers Modellnetzwerk, durch zwei Löcher der Unterlage hindurchgetrieben. ergibt das „gekreuzte“ Feld in seinen Maschen, soweit deren Größe und Struktur das erlauben: das Auftreten einer sehr kleinen Spindel entlang der Achse hängt von der Struktur der Maschen ab und entspricht nicht dem, was man in der Zelle unter dem Mikroskop sieht. 4. Die Existenz von Triastern (d. h. von drei aufeinanderfolgenden Zentren, welche durch cytoplasmatische Spindeln verbunden sind) ist kein Gegengrund gegen die Erklärung der Cytoplasmafigur durch eine zweipolige Kraft, da der Triaster durch magnetische und elektrostatische Modelle erzeugbar ist.“ *Gebhardt, Halle.*

900) **v. Knaut. Theorie der Protoplasma- und Muskelbewegung.** (Arch. f. Entwick.-Mech. Bd. XIX. Heft 3.)

Ausgehend von der eigentümlichen Zweiseitigkeit bei der Pseudopodienbildung der Amöben, wie sie schon von verschiedenen Beobachtern hervorgehoben wurde, nämlich Bildung eines Ektoplasmabuckels und nachträgliches Ausfüllen desselben mit Endoplasma, kommt Verf. zu folgender Theorie dieses Vorganges: „Das Ektoplasma ist . . . von dicker und zähflüssiger Konsistenz. An der Berührungsstelle mit dem umgebenden Medium wird dasselbe fest und bildet einen Grenzsaum, der bei den Pseudopodien eine starrelastische Konsistenz aufweist. Durch einen biologischen Reiz erfolgt an einer begrenzten Stelle desselben eine Spaltung einer gewissen Zahl von Molekeln, wobei Gasentwickelung erfolgt. Dadurch wird die Kontinuität des Grenzsaumes zerstört, das Ektoplasma erweicht und zugleich durch die Gasbildung aufgetrieben. Findet keine Auftreibung mehr statt, d. h. hat die Bewegung der Vorwölbung aufgehört, so tritt auch wieder die Wirkung

des umgebenden Wassers auf das Ektoplasma in ihre Rechte, indem an der Berührungszone sich wieder ein fester Grenzsaum bildet, der beim jetzt erfolgenden Zusammensinken der geblähten Massen, durch Resorption des Gases, eine starre Grundlage bildet, an die sich die zusammensinkenden Massen anlehnen und dadurch ein Ansaugen oder passives Nachziehen des Endoplasma bedingen. Also wird die Protoplasmabewegung durch einen aktiven Prozeß im Ektoplasma bedingt, während die Bewegung im Endoplasma eine rein passive ist." Weiterhin zeigt Verf. die Anwendbarkeit der vorstehenden Hypothese auch auf die Einziehung der Pseudopodien, die Flimmerbewegung, die Geißelbewegung (auch die sogenannte trichterförmige) und die Muskelkontraktion. Bei letzterer gestattet sie eine einfache Erklärung der Oszillation während der Kontraktion ohne Zuhilfenahme oszillierender Nervenimpulse. *Gebhardt, Halle.*

901) Schaper, A. und Cohen, C. Beiträge zur Analyse des tierischen Wachstums. II. Teil. Ueber zellproliferatorische Wachstumszentren und deren Beziehungen zur Regeneration und Geschwulstbildung. (Arch. f. Entwick.-Mech, Bd. XIX. Heft 3.)

Die Verf. stellen sich die Aufgabe, zunächst für die Entwickelung der epithelialen und epithelogenen Organe die Lage der Zellproliferationszentren und den Verteilungs- und Anordnungsmodus des neugebildeten Zellmaterials festzustellen. Der erste Abschnitt der Arbeit beschäftigt sich mit den primären Wachstumsvorgängen. U. a. werden einfache und geschichtete Epithelien, das Linsensäckchen, die Lieberkühnschen Drüsen, die Zahn- und Augenblasenentwicklung in den Kreis der Untersuchung gezogen wie auch besonders die Entwickelung und Differenzierung des Medullarrohres. Die Entstehung des appositionellen Wachstums aus dem interstitiellen durch Erlöschen der Proliferation in speziell differenzierten Bezirken wird gezeigt. Ein zweiter Abschnitt beschäftigt sich mit dem regenerativen Wachstum, den Formen der „Wiederschaffung eines bereits vorhanden gewesenen Zellmaterials". In vielen Fällen (Knochen, Epidermis) sind Wachstums- und Regenerationszentren identisch; ähnliches gilt auch für die Epithelregeneration in Darm und Uterus von den Drüsen aus. In anderen Fällen ist der Anteil der eigentlichen sekretorischen Epithelien der Drüsen bei Regenerationsprozessen ein sehr verschiedener. (Meibomsche Drüsen, Pankreas, Leber.) Die nur auf frühen Stadien am Zentralnervensystem auftretenden Regenerationsprozesse nehmen stets vom noch undifferenzierten Ependym ihren Ausgang. Defektdeckung seitens der Neuroglia, Irisbildung aus dem Rand der sekundären Augenblase bilden weitere Belege für die Wichtigkeit des noch wenig differenzierten Zustandes für die regeneratorische Zellproliferation. Im dritten Abschnitt werden die Stützen aufgezeigt, welche sich aus den vorstehend vertretenen Gesichtspunkten für die Cohnheimsche Theorie, überhaupt für eine Herleitung der Geschwülste aus atypisch sich verhaltenden Proliferationsvorgängen undifferenziert gebliebener Zellen und Zellkomplexe gewinnen lassen.
Gebhardt, Halle.

902) Renaut, J. Les cellules rhagiocrines du tissu conjonctif. (1[er] Congr. fédér. des anat. Genève août 1905.)

Renaut rappelle ses recherches sur les cellules rhagiocrines (Voir Centrabl. Bd. I, H. 8, No. 687). La coloration vitale au rouge neutre montre que ces éléments sont très abondants dans les tissus conjonctifs jeunes en voie de croissance, dans les taches laiteuses de l'épiploon et dans les tendons de la queue de jeunes lapins. Dans les tendons de la queue du jeune rat, on peut mettre en évidence des grains de ségrégation dans toutes les cellules des chaînes de Ranvier; sur les tendons de vieux rats, les cellules rhagiocrines fout défaut. Sur des pièces fixées et ayant subi une coloration élective par l'éosine, on retrouve les cellules rhagiocrines, mais leur protoplasma semble vacuolaire. On peut les voir s'anastomoser avec d'autres cellules conjonctives. Les cellules rhagiocrines se divisent par mitose, elles représentent pour Renaut un stade d'évolution caractérisé par la fonction glandulaire, et par lequel passent les cellules des tissus conjonctifs. *Soulié, Toulouse.*

903) Cornil, V. et Coudray, P. De la réparation des plaies et des pertes de substance des cartilages au point de vue expérimental et histologique. (Journ. de l'Anat. No. 4, juillet-août 1905.)

904) Cornil, V. et Coudray, P. Sur la réparation des plaies des cartilages au point de vue expérimental et histologique. (C. R. Ac. Sc. Paris, 7 août 1905.)

Les auteurs ont pratiqué des sections et des résections de cartilage pourvus ou dépourvus de périchondre; les interventions ont été faites aseptiquement et les pièces prélevées après 7, 13 et 30 jours. Fixation et décalcification par l'acide picrique à saturation et l'acide nitrique à 5%. Coloration par l'hématoxyline et le van Gieson. Les conclusions suivantes résument les principaux résultats observés:

1° La réparation des plaies de cartilages à périchondre a lieu par le périchondre, et les éléments cartilagineux de nouvelle formation, nés aux dépens des cellules conjonctives du périchondre proliféré, ont d'abord les caractères du cartilage embryonnaire. Ce cartilage néoformé apparait au cours de la 2ème semaine.

2° Dans les résections des cartilages costaux la réparation est plus ou moins complète suivant l'étendue de la perte de substance du cartilage. Ici encore c'est le périchondre qui fournit presque à lui seul les matériaux de la cicatrisation qui est fibreuse ou fibro-cartilagineuse, et au milieu de laquelle les fibres musculaires interposées tiennent une place plus ou moins considérable. — Contrairement à l'opinion de Marchand et de Pennisi, les auteurs s'accordent avec Burci et Anzilotti et pensent que la prolifération des extrémités cartilagineuses n'est pas complètement étrangère à la formation de la cicatrice néocartilagineuse. Il y aurait ainsi une nouvelle analogie entre la réparation des solutions de continuité des os et du cartilage.

3° En ce qui concerne la réparation des plaies des cartilages articulaires, les divergences des auteurs sont surtout dues à l'âge des animaux opérés. Sur des chiens de 15 à 16 mois, les plaies restent béantes, et au bout de 30 jours il n'y avait pas trace de réparation. Sur un jeune chien de 7 semaines, on constatait au bout de 15 jours la nécrose des cellules cartilagineuses bordant la fente, et la cicatrisation par du tissu conjonctif. Celui-ci ne pouvait provenir de la synoviale, il avait son origine dans le tissu conjonctif périvasculaire, car le cartilage était vascularisé comme cela a lieu chez les animaux très jeunes. On comprend ainsi que la cicatrice d'une plaie cartilagineuse peut être d'abord fibreuse, alors même que l'os sous-jacent n'est pas intéressé et que la synoviale n'a aucun rapport avec la plaie. Ce point n'avait pas, jusqu'ici, été mis suffisamment en évidence. *Soulié, Toulouse.*

905) Retterer, E. Du tissu osseux des poissons téléostéens. (C. R. Soc. Biol. Paris, 29 juillet 1905.)

„Le tissu osseux de l'alose a la même structure que celui des mammifères, si ce n'est que les travées et les ramifications capsulaires y sont plus rectilignes et moins abondantes. Le tissu osseux du merlan (tissu ostéoïde des auteurs) contient des noyaux plus nombreux et plus serrés que ceux de l'alose. Tout le protoplasma cellulaire se différencie en réticulum hématoxylinophile et en substance homogène safraninophile. De l'union de ce réticulum et de la masse homogène résulte la substance fondamentale. Il ne se forme ni capsule, ni cytoplasme périnucléaire nouveau. C'est du tissu osseux, tel qu'on le voit apparaître autour des ostéoblastes des autres vertébrés; il représente l'état primitif du squelette osseux.“ *Soulié, Toulouse.*

906) Dieulafé, L. Topographie de l'hiatus sacré. Applications chirurgicales. (Bullet. méd. 16 sept. 1905.)

Etude topographique, sur 30 bassins osseux, de l'hiatus sacré au point de vue chirurgical et de la ponction sacro-coccygienne en particulier. Les mensurations ont donné à Dieulafé de 4 à 9 ctm. pour la longueur du canal sacré; l'hiatus varie comme hauteur de 12 à 50 mill., sa distance, à l'apophyse épineuse de la 5e lombaire est comprise entre 6 et 11 ctm, à l'épine iliaque postéro-supérieure entre 5 et 8 ctm, à la pointe du coccyx entre 5 et 9 ctm. A cause des variations considérables de ces distances suivant les sujets, l'auteur conseille avec la plu-

part des auteurs (Poirier entre autres) d'avoir recours à l'exploration digitale et de prendre pour repère les cornes sacrées. *Soulié, Toulouse.*

907) **Retterer, E. Technique et structure de l'os des mammifères.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 22 juillet 1905.)

Le matériel de recherches était fourni par des os de jeunes mammifères (chien, chat); fixation par le liquide de Zenker ou le formol-picro-sublimé-acétique; décalcification par la liqueur picro-nitrique de Kleinenberg; coloration par la safranine anilinée (12 heures) et l'hématoxyline (4 à 12 heures); décoloration par l'acide picro-nitrique étendu (quelques minutes); coloration complémentaire par le violet de méthyle, la thionine, le bleu de toluidine.

De ses nombreuses observations Retterer conclut: lorsque l'os va apparaître dans le tissu conjonctif, les cellules conjonctives acquièrent un exoplasme périnucléaire volumineux et composé de protoplasma chromophile; elles se convertissent ainsi en ostéoblastes. Le cytoplasma chromophile produit la première substance fondamentale sous forme de protoplasma homogène safraninophile dans lequel se montre un réticulum hématoxylinophile. En même temps, la zone périnucléaire chromophile s'entoure d'une zone hyaline périphérique traversée par des stries chromophiles. Enfin, à la limite externe se constitue une capsule hématoxylinophile qui sépare la cellule de la substance fondamentale. Celle-ci est formée d'une charpente constituée d'un réseau hématoxylinophile dont les mailles sont remplies par une matière amorphe safraninophile. *Soulié, Toulouse.*

908) **Weber, A. L'orientation des ailes des apophyses ptérygoïdes chez les primates.** (Réun. biol. Nancy, in C. R. Soc. Biol. Paris, 22 juillet 1905.) *Soulié, Toulouse.*

909) **Charnock Bradley, O. Notes on the Skull of a lion.** (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 12/13, 1905.)

Verf. beschreibt ein Nebenthränenbein (Luschka) oder ossiculum maxillofrontale bei einem jugendlichen Löwenschädel und gibt Nachweise über Vorkommen und Deutung dieser häufigen Varietät bei den Säugern. Außerdem war an diesem Schädel ein os internasale (vielleicht beiderseits) vorhanden, von dreieckiger Form, das dem medialen vorderen Umfange des Nasale angehörte, und ein kleiner Nahtknochen zwischen dem Intermaxillare und der maxilla superior am Rande der Caninusalveole. *Poll, Berlin.*

910) **Toldt, K. sen. Der Winkelfortsatz des Unterkiefers beim Menschen und bei den Säugetieren und die Beziehungen der Kaumuskeln zu demselben. I. Teil.** (Sitzb. kais. Akad. Wiss. Wien, Bd. 113, 1904, Abt. III.) **II. Teil.** (Ebenda, Bd. 114, 1905, Abt. III.) *Schaffer, Wien.*

911) **Toldt, C. Ueber die Kinnknöchelchen und ihre Bedeutung für die Kinnbildung beim Menschen.** (Verhdl. des Anthrop. Kongr. in Salzburg. 28.—31. Aug. 1905.)

Verf. findet ossicula mentalia in individuell verschiedener Zahl und Ausbildung konstant beim Menschen zwischen den beiden Unterkieferhälften. Bei Säugetieren fehlen sie. Sie stellen einen der Faktoren vor, die die Kinnbildung bedingen. Das zweite kinnbildende Moment erblickt Verf. in den Wachstumsdifferenzen zwischen dem Basalteil und dem Alveolarteil der Mandibula: jener wächst viel stärker in der Richtung nach vorn: dabei bleibt eine mediane Spalte von individuell verschiedener Breite und Form übrig und diese wird durch das Wachstum der Mentalia mit ausgefüllt. Bei den Säugern zeigt der zahntragende Unterkieferteil eine viel bedeutendere Wachstumsintensität, als beim Menschen, es kommt infolge dessen nicht zur Bildung eines vorspringenden Kinns. Dieses Auftreten eines Kinnvorsprungs ist nicht lediglich eine Folge der Reduktion der Zähne und des Alveolarteils, vielmehr erhält die menschliche Mandibula erst durch die Verstärkung des Basalteiles die zur Ausübung ihrer Funktion erforderliche mechanische Widerstandsfähigkeit. *Poll, Berlin.*

912) **Gaupp, E. Neue Deutungen auf dem Gebiete der Lehre vom Säugetierschädel.** (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 12/13, 1905.)

Bei Echidna findet Verf. auf dem Knorpel der Ethmoidalregion außer den Nasalia und Maxillaria noch 1) einen paarigen, 2) einen unpaaren Belegknochen mit paarigen lateralen Abschnitten. Diesen erkennt er als Prämaxillare, die

lateralen Abschnitte sind die Proc. palat. laterales, der unpaare aufstrebende Knochenpfeiler, das os carunculae der Autoren, ist nichts anderes als der Proc. praenas. des Amphibien- und Reptilienprämaxillare, das sich bei den Monotremen noch embryonal erhalten hat, und wie z. B. bei Lacerta, obwohl den beiderseitigen Zwischenkiefern angehörig, doch unpaar ist. — In dem paarigen Belegknochen, der beim ausgewachsenen Ameisenigel zum aufsteigenden Fortsatze (Proc. extranasal.) des Prämaxillare wird, erkennt Verf. das Septomaxillare der Amphibien und Reptilien. Bei den Amphibien liegt es im hinteren Gebiete der Fenestra nasina (so nennt Verf. das Fenster der knorpligen Nasenkapsel zum Unterschied von der Apert. nas. ext. = der äußeren Nasenöffnung des mit Haut bedeckten Kopfes und von der Apert. piriform. = der Oeffnung der Nase am macerierten Knochenschädel), umgibt bei einigen Urodelen das nasale Ende des Ductus nasolacrimalis mit einem medialen und einem lateralen Arm; bei den Anuren hat der mediale Arm die Gestalt einer breiteren horizontalen Platte angenommen, die sich mit ihrem medialen Rande einer mit dem Septum und der vorderen Nasenkapselkuppel zusammenhängenden Knorpelleiste auflagert; dadurch wird dieser zu einem intranasalen Abschnitte im Gegensatz zu dem anderen, oberflächlichen extranasalen Teile. Bei den Sauriern ist die Pars extranas. unbedeutend, die intranasale Platte deckt das Organon vomeronasale von oben. Das Verhalten bei den Säugern schließt sich nicht dieser einseitigen Entwicklung, sondern eher dem Amphibienzustande an: es liegt beim Echidnaembryo das Septomaxillare an der typischen Stelle, dem hinteren Teil der Fenestra nasina, und bewahrt lange Zeit seine Selbständigkeit. Das os incis. der Säuger entspricht also dem Prämaxillare der übrigen Wirbeltiere nicht mehr ganz: einerseits hat es den Proc. praenasal. eingebüßt, der nur als transitorische Bildung als os carunculae bei den Monotremen auftritt, anderseits hat es aber in dem Proc. extranas. sich an das alte Septomaxillare angegliedert, das bei den Placentaliern nicht mehr selbständig angelegt wird. — Verf. erneuert mit ausführlicher Begründung seinen früheren Vorschlag, den Namen Parasphenoid (Huxley) für den großen Deckknochen an der Schädelbasis niederer Vertebraten, als Parabasale zu bezeichnen. Bei den Säugern ist von diesem Parabasale der vordere Längsschenkel verloren gegangen (eine Homologie mit dem Vomer der Säuger lehnt Verf. trotz der auffallenden Aehnlichkeit ab), die Seitenteile des hinteren Querschenkels dieses bei niederen Wirbeltieren häufig T-förmig gestalteten Knochens haben sich als mediale Lamellen der Flügelfortsätze des Keilbeins erhalten, als Parasphenoide. Mit dem typischen Pterygoid des Wirbeltierschädels, haben diese sogenannten Pterygoide (Säugerpterygoide) nichts zu tun. Dieses „Säugerpterygoid“ ist auch bei Echidna (und Ornithorynchus) vorhanden: es liegt an versteckter Stelle, medial von der Wurzel der Ala temporalis, rückwärts erstreckt es sich bis an den lateralen Umfang des For. carot., sein vorderer Teil liegt der Schädelbasis an. Es ist durch die weit nach hinten reichenden Palatina verdeckt. Auch dieses Knochenstück entspricht in seiner Topographie dem lateralen Teile des Parasphenoids der Saurier. Bei Echidna läßt sich aber nun außerdem ein Skelettstück nachweisen, das als echtes Pterygoid gedeutet werden kann: es liegt beim erwachsenen Tiere am hinteren Teile der Unterfläche des Schädels frei zu Tage und beteiligt sich an der Begrenzung der Mund- und der Paukenhöhle; es liegt zum größten Teile hinter dem Palatinum. Besonders auffallend ist die Aehnlichkeit dieses echten Pterygoids mit dem der Schildkröten. Diese Aehnlichkeit hat sich indessen auf selbständigem Wege von einem gleichen Ausgangspunkt her konvergent gebildet. — Ob auch bei anderen Säugern echte Pterygoide vorkommen, vermag Verf. noch nicht bindend zu beurteilen; er weist auf das Entotympanicum einiger Mammalia hin. *Poll, Berlin.*

913) Adolphi. Ueber die Variationen des Brustkorbes und der Wirbelsäule des Menschen. (Gegenbaurs Morph. Jahrbuch, 33. Bd., 1. Heft.)

Um die Frage zu entscheiden, welcher Art die Veränderungen am oberen und unteren Ende des Brustkorbes beim Menschen seien, hat Verf. bei einer größeren Anzahl von Leichen acht Fragen zu beantworten gesucht. 1. Hatte Wirbel 7 freie Rippen oder nicht? 2. Erreichten die Rippen des Wirbel 8 das Sternum? Beide Fragen wurden negativ entschieden. 3. Welchem Wirbel ge-

hörten die letzten Sternalrippen an? Es ergab sich, daß in 7,2 % der 8. Brustwirbel, in 92,2 % der 7. und 0,6 % der 6. erreicht wurde. 4. Welchem Wirbel gehören die ersten fluktuierenden Rippen an? Dies war in 30,7 % der 11. Brustwirbel, in 69,3 % dagegen schon der 10. Brustwirbel. 5. Welchem Wirbel gehören die letzten Rippen an? Hier fand sich in 91,6 % der 12. Brust-, in 8,4 % dagegen der 1. Lendenwirbel. 6. Wie lang waren die Rippen am 12. Brustwirbel und wann vorhanden am 1. Lendenwirbel? Bei der Frau war 9—13½ cm die mittlere Länge der 12. Rippe, beim Manne 11½—15½ cm. Die 13. Rippe hatte Längen von 4,4—1,4 cm (Frau) und 5,6—0,6 cm (Mann). 7. Welcher Wirbel war der 1. Sakralwirbel und wie war die Kreuzbeinkrümmung beschaffen? Beobachtet wurden vier Zustände: 6 Lendenwirbel und einfache Krümmung; 5 Lendenwirbel und doppeltes Promontorium; 5 Lendenwirbel und einfache Krümmung 84 %; 4 Lendenwirbel und doppeltes Promontorium. 8. Gibt der 10. Spinalnerv [2. Thorakalnerv] eine Wurzel zum Plexus brachialis ab oder nicht? Dies fand in jedem sechsten Falle statt. Aus der Kombination aller Beobachtungen, die Verf. in einer Reihe von Tabellen durchführt, ergibt sich: „Die Lumbosakralgrenze, die Thorakolumbalgrenze, die Grenze zwischen den fluktuierenden und nicht fluktuierenden Rippen, zwischen den asternalen und den sternalen Rippen und auch die distale Grenze des Plexus brachialis — alle diese Grenzen haben die Tendenz, in der gleichen Richtung zu variieren. Liegt eine dieser Grenzen dem Kopfe näher, so liegen auch alle anderen Grenzen verhältnismäßig häufig dem Kopfe näher" — und umgekehrt. Eine besondere Untersuchung der vorkommenden Halsrippen auf Grund eigener Beobachtung und Literaturangaben führt zu dem Schluß, daß, wenn Halsrippen vorkommen, in etwa ⅓ der Fälle zugleich auch der Thorax verkürzt und das Sakrum hinaufgerückt ist; umgekehrt bei mangelhaft ausgebildeter 1. Thorakalrippe ist in etwa ½ der Fälle zugleich der Thorax verlängert und das Sakrum tiefer gerückt. Diese Variationen sind aber nicht der echte Ausdruck der sich an der Wirbelsäule gegenwärtig und zukünftig vollziehenden Umbildungen, sondern sind nur „Oscillationen" um die jeweilige Norm als Mittellage, wobei die Tendenz besteht, daß die Oscillationen an allen Regionsgrenzen die gleiche Richtung einhalten". Den Umbildungsprozeß selbst wird man sich so zu denken haben, daß die obere Thoraxgrenze sich immer weiter vom Kopfe entfernt, die untere, sowie das Sakrum dem Kopfe nähert. In ferner Zukunft wird der Mensch acht Halswirbel, Rippen nur bis zum jetzt elften Brustwirbel und ein am jetzigen 5. Lendenwirbel befestigtes Sakrum besitzen. *Lubosch, Jena.*

914) Bokay, L. Untersuchungen an der Handwurzel menschlicher und einiger Säugetierembryonen. (Magyar Orvosi Archivum Bd. V 1904, No. 3.)

Verf. stellte sich die Aufgabe, die akcessorischen Elemente in der Handwurzel menschlicher Embryonen zu untersuchen und ihre Beziehungen zu den normalen und akcessorischen Carpuselementen in der Handwurzel verschiedener Säugetiere festzustellen. Material: 50 fötale Handwurzeln von Homo, 18 solche von Cavia, 6 Canis, 6 Felis und 6 Mus. Behandlung: Paraffineinbettung, Stück- oder Schnittfärbung mit Mayerschem Hämalaun, hier und da mit van Giesons Mischung. Zur Gewinnung von topographischen Uebersichtsbildern wandte Verf. eine von ihm erfundene spezielle Methode an (Färbung mit Bismarckbraun usw.). Deren Beschreibung siehe in den „Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft 1903".

Die erste größere Abteilung der Arbeit enthält die Beobachtungen an menschlichen Embryonen. Verf. hält sich bei der Beschreibung seiner Befunde an die Einteilung von Thilenius, und behandelt der Reihe nach die akcessorischen Elemente 1. der antebrachialen, 2. der proximalen, 3. der zentralen, 4. der karpometakarpalen Knochenreihe. In der „distalen" Knochenreihe kommen akcessorische Elemente nicht vor.

Von den Befunden und kritischen Bemerkungen des Verf. sind besonders die folgenden hervorzuheben:

1. Der proc. styl. ulnae stellt nicht ein Rudiment eines sechsten Fingers dar, wie es früher vielfach, auch von hervorragender Seite, behauptet wurde, sondern ist als ein umgewandelter Teil des distalen Ulna-Endes aufzufassen.

2. Zwischen proc. styl. ulnae und os triquetrum bildet sich zur gleichen Zeit mit den anderen Gelenkhöhlen des Carpus stets eine später verschwindende Gelenkhöhle.

3. Das „os intermedium antebrachii“ entspricht nicht dem von Kohlbrügge beim Hylobates beschriebenen „os camperi“, sondern ist mit einem beim Meerschweinchen vorkommenden Knochen homolog.

4. Das „os ulnare externum“ kann sich verschieden zu dem os pisiforme stellen; namentlich findet man die beiden Elemente mit einander verwachsen.

5. Bei dem Verwachsen ursprünglich getrennter Karpal- und Mesokarpalknochen wird der Vorgang stets durch Vermittlung eines dazwischenliegenden akces. Elementes bewirkt.

6. Das „os carpometacarpale I“ ist kein einheitlicher Knochen, sondern entsteht aus der Vereinigung zweier Knorpel.

7. Die durch Gegenbaur bei den Cetaceen aufgestellte und später bei den anderen Säugetieren durch andere Autoren durchgeführte Theorie, daß das os hamatum aus einem os carpale IV und V entsteht, kann für den menschlichen Embryo derzeit noch nicht als gesichert betrachtet werden. Verf. meint, daß dies auf der noch relativ geringen Zahl der daraufhin untersuchten menschlichen Embryonen beruht.

Von den weiteren Resultaten des Verfassers ist der Nachweis, daß von akcess. Elementen die beständigsten die der karpometakarpalen und proximalen Reihe sind, hervorzuheben. Die Elemente der zentralen Reihe können sich in verschiedenen Richtungen verschieben. Die von Thilenius aufgestellte Regel, daß die akcess. Elemente stets parallel in beiden Händen auftreten, findet in den Untersuchungen des Verf. Bestätigung.

In der zweiten Abteilung sind die Beobachtungen an den oben genannten Säugetieren niedergelegt. Zwischen den Elementen der menschlichen Handwurzel und derjenigen der untersuchten Tiere läßt sich Homologie im einzelnen durchführen. Es ergab sich, daß am nächsten steht dem menschlichen Carpus der des Meerschweinchens. Bei letzterem Tiere wurden einige bisher nicht beobachtete akcess. Elemente, wie das „intermedium antebrachii“, das „radiale antebrachii“, das „carpometacarpale II., III., VI. und VII.“ durch den Verf. nachgewiesen.

Zum Schlusse bespricht Verf. die im Carpus von ihm gefundenen Verwachsungsvorgänge, und teilt diese in drei Gruppen ein: 1. Verwachsung von akcess. Elementen mit bleibenden, 2. Verwachsung von akcess. Elementen untereinander, 3. Verwachsung bleibender Elemente untereinander. Davon kommt der zweite Fall am seltensten vor, beim Menschen ist derselbe überhaupt noch nicht beobachtet worden. Bei dem Zusammenwachsen spielt auch hier, wie beim Menschen, ein akcess. Knorpelelement die Vermittlerrolle, folglich sind die Auffassungen von Solger (chondrogene Metamorphose) und Zuckerkandl (Verwachsung infolge des Mangels des zur Separation notwendigen Bindegewebes) nicht annehmbar.

v. Nagy, Budapest.

915) Dollinger, B. Die Dicke der Gelenkknorpel der Gliedmaßen. (Magyar Orvosi Archivum Bd. V, 1904, Nr. 1.)

Verf. hat genaue Messungen über die Dicke der Gelenkknorpel an drei Leichen durchgeführt. Da es natürlich unmöglich war, die Knorpeldicken je einer Leiche alle in frischem Zustande zu messen, war eine Konservierung der Knochen notwendig, wobei es darauf ankam, eine Methode anzuwenden, bei der die Knorpelüberzüge weder eine Schrumpfung, noch eine Schwellung erleiden. Verf. hat hierzu mit bestem Erfolg die Kayserlingsche Mischung verwendet. Die Knorpelflächen wurden mittelst einer Laubsäge genau in Quadrate von 0,5 cm Seite geteilt und mit Hilfe eines Okularmikrometers und einer binokularen Lupe die Dickendurchmesser in jedem Quadrat festgestellt.

Aus den Messungen des Verf. ergeben sich folgende Resultate: 1. den älteren Angaben entsprechend ist bei den konvexen Gelenkflächen der Knorpelüberzug in der Mitte, bei konkaven am Rande am dicksten; 2. die Knorpel der unteren Gliedmaßen sind im allgemeinen dicker als die der oberen; 3. die rechte Körperhälfte weist dickere Knorpelüberzüge auf; 4. der dickste Knorpelüberzug findet sich auf der Rückseite der Kniescheibe (4 mm); 5. durchschnittliche Dicke der Knorpelüberzüge in Millimetern:

Gelenkfläche	Dicke in mm am Rand	Dicke in mm in der Mitte	Stärker auf der rechten Seite	Gelenkfläche	Dicke in mm am Rand	Dicke in mm in der Mitte	Stärker auf der rechten Seite
Cav. glenoidalis scapulae	1,9	1,1	—	Caput femoris . . .	1,5	3,0	—
Caput humeri . . .	1,0	1,9	0,2	Condylus femoris . .	1,5	2,2	—
Trochlea humeri . .	1,0	1,7	0,2	Patella	1,9	4,0	0,6
Capitulum radii . .	1,0	0,7	0,3	Condylus tibiae . .	2,0	2,9	0,3
Inc. semilun. ulnae .	1,6	1,0	—	Malleolus tibiae . .	1,0	1,4	0,3
Acetabulum o. ilei .	2,4	1,0	—	Trochlea tali . . .	1,0	2,0	0,3

6. Verf. weist nach, daß die funktionelle Beanspruchung der Knorpel dieselben stärker macht. *v. Nagy, Budapest.*

916) Schmidt, H. Zur Anatomie und Physiologie der Geckopfote. (Jenaische Ztschr. f. Naturw. Bd. 39, N. F. Bd. 32, 3. u. 4. H.)

Als Haftapparate funktionieren feine, eigentümlich gruppierte Borsten, die den Haftläppchen aufsitzen und aus modifizierten Zellverbindungen entstehen. Unterhalb der Zehenphalangen der Pfote befindet sich eine Blutkammer, die sich in die Spitzen der Haftläppchen auf der Unterseite der Zehen fortsetzt. Die abführende Vene ist durch einen Ringmuskel verschließbar. Das Haften findet nicht durch Luftdruck statt, vielmehr wird die Blutkammer als Schwellapparat benutzt, wodurch die Haftläppchen der jeweiligen Unterlage angepaßt werden. Die Borsten, die sich auf den Haftläppchen erheben, sind die eigentlichen Haftorgane. Die Kräfte, vermittelst derer sie an der Unterlage anhaften, sind nach des Verfs. Mutmaßung elektrische Kräfte. *Lubosch, Jena.*

917) Gougerat. Ectrodactylie. (Bull. et Mém. Soc. anat. Paris, avril 1905.)

Absence du 3e doigt accompagnée d'une réduction du carpe par fusion d'un os crochu rudimentaire avec le grand os, et du semi-lunaire avec le pyramidal. *Soulié, Toulouse.*

918) Marceau, F. Sur la structure des muscles du manteau des cephalopodes en rapport avec leur mode de contraction. (C. R. Ac. Sc. Paris, 24 juillet 1905.)

Les observations ont porté sur des espèces du genre Octopus, Sepia, Loligo. Les fibres musculaires du manteau de ces animaux sont formées par une écorce contractile constituée par des lames fibrillaires enroulées en helice autour de la colonne protoplasmique axiale granuleuse qui renferme le noyau; ces fibres sont anisotropes. Par leur disposition héliçoïdale favorable à la contraction et par leur structure générale, elles se rapprochent beaucoup des fibres striés ordinaires. *Soulié, Toulouse.*

919) Renaut, J. et Dubreuil, G. Sur la cloison ou strie sarcoplasmique ordonnatrice transversale de la substance contractile des muscles striés. (C. R. Soc. Biol. Paris, 22 juillet 1905.)

Les recherches des auteurs ont été faites sur les fibres du type myocardique appartenant à la musculature du plancher de la bouche de l'Ammocœtes branchialis. „La strie ou cloison sarcoplasmique est une formation du sarcoplasme, une différenciation sarcoplasmique de charpente, l'organe de la mise en ordre et en striation concordante des fibrilles striées, et mérite le nom de cloison ou de strie ordonnatrice transversale.“ *Soulié, Toulouse.*

920) Schlater, G. Zur Frage der sogenannten „Spiralwindung der Muskelzellenkerne“. (Anat. Anz. Bd. 27, H. 14/15, 1905.)

Polemischen Inhalts gegen die Anschauungen von Forster über die spiralige Aufrollung der Muskelzellenkerne bei der Kontraktion. Forster habe den mannigfachen Kernwindungen und -krümmungen gegenüber der relativ selteneren Spiralform zu wenig Beachtung geschenkt. Die Muskelfaser des Herzens und der Skelettmuskulatur rolle sich nicht spiralig bei der Kontraktion auf. Der Kern der glatten Muskelzelle mache die spiralige Zusammenziehung nicht passiv mit, sondern reagiere auf verschiedene Reize selbständig durch mannigfaltigste Gestaltsveränderungen. *Poll, Berlin.*

921) **Mangold. Die Doppelinnervation der Arthropodenmuskeln.** (Verh. der deutschen physiolog. Gesellschaft, Marburg 1905, in Zentr. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 10.)

Mittelst der vitalen Methylenblaufärbung ließ sich nachweisen, daß bei allen untersuchten Arthropoden stets zwei Achsenzylinder in gemeinsamer Scheide an die Muskeln herantreten. Die Fibrillen endigen zwischen Sarkolemm und kontraktiler Substanz. Vielleicht handelt es sich hier um zwei antagonistische, erregende und hemmende Fasern. *Kr.*

922) **Ruge, G. Zusammenhang des M. sternalis mit der Pars abdominalis des M. pectoralis major und mittelst dieser mit dem Achselbogen.** (Gegenbaurs Morph. Jahrb. Bd. 33, H. 2 u. 3.)

Die Beobachtung lehrte einen Fall kennen, in dem ein breiter M. sternalis durch eine breite Aponeurose mit dem aponeurotischen Ursprung der Pars abdominalis des Pectoralis major zusammenhing. Die Aponeurose für beide Muskelgebiete war völlig einheitlich und parallelfaserig. Von hier bestand eine Abzweigung eines tiefen Pectoralisbündels, das zur Crista tuberculi majoris zog und Anschluß an einen zum M. latissimus dorsi ziehenden muskulösen Achselbogen besaß. Sämtliche erwähnten Muskelindividuen waren von einem gemeinsamen Ast der vorderen Thorakalnerven versorgt. Außerdem besaß der Muskel eine Verbindung mit dem Sternomastoideus. Der Fall ist ein Hinweis auf die eigentliche Bedeutung des M. sternalis, als des Restes eines pektoralen Bezirks des Hautrumpfmuskels, der keine direkte Beziehung zum Oberarm besessen, sondern sich von den oralen Lagen des Pectoralis abgezweigt hat. *Lubosch, Jena.*

923) **Bascho, P. Beobachtung eines Restes des Hautrumpfmuskels beim Menschen. Pars thoracalis lateralis desselben.** (Gegenbaurs Morphol. Jahrb. Bd. 33, H. 2 u. 3.)

Das beschriebene variierende Bündel wurde durch einen breiten Muskel dargestellt, der im Anschluß an die Pars abdominalis an der Fascia coraco-brachialis und am Proc. coracoïdes inserierte. Distal heftete der Muskel sich an die Serratusfaszie in der Höhe der 6. oder 7. Zacke des M. serratus. Die Innervation des abnormen Bündels fand durch Aeste der Nn. thoracales anteriores statt. Die Variation ist nicht etwa als Zeichen eines Bindegliedes zwischen Pectoralis major und Latissimus dorsi aufzufassen, sondern als Rest des Hautrumpfmuskels, der ein Derivat der Abdominalportion des M. pectoralis major bei den Säugetieren ist. Bezeichnet wird der variable Muskel als Pars thoraco-lateralis der Pectoralismuskulatur. *Lubosch, Jena.*

924) **Ruge, G. Der Hautrumpfmuskel der Säugetiere. — Der M. sternalis und der Achselbogen des Menschen.** (Gegenbaurs Morphol. Jahrb. Bd. 33, H. 2 u. 3.)

Die umfangreiche Arbeit beschäftigt sich mit dem eigentümlichen M. sternalis, dessen rätselhafte Bedeutung noch immer nicht erklärt ist, sodann mit dem Achselbogen des Menschen, der als Rest des Hautrumpfmuskels der Säugetiere zu gelten hat und den Beziehungen beider Gebilde zueinander. Die gründliche Erfahrung des Autors in allen Fragen, die die ausgedehnte Basis der Untersuchung bilden müssen, machen die vorliegende Arbeit wichtig für jeden, der den Wert vergleichend-myologischer Arbeit kennen zu lernen wünscht. In betreff des Sternalis werden kritisch zunächst die bisherigen Deutungen erörtert und zurückgewiesen. Der M. sternalis ist kein Platysmateil, keine Verlängerung des M. sternomastoideus in abdominaler Richtung, kein zwischen M. sternomastoideus und M. obliquus abdom. ext. eingeschalteter Muskel, kein Teil der ventralen Längsmuskulatur, kein segmentaler Muskel, auch kein selbständiger, neuer aus dem Material des M. pectoralis major direkt entstandener Muskel. Der Sternalis entstammt vielmehr nur indirekt der Pectoralismuskulatur, indem der Vermittler für diese Abstammung der Hautrumpfmuskel ist. Sternalis, Hautrumpfmuskel und Pectoralisgruppe werden alle gleichermaßen durch Nn. thoracici anteriores versorgt. Der Muskel entstand auf dem Boden des alten Hautrumpfmuskels, der den Vorfahren des Menschen zukam. Er stellt einen Rest dieses Muskel dar. Er bedeckt, wie ein Hautmuskel, oft breite Flächen; wie beim Hautrumpfmuskel ist in seiner Faserrichtung auch der Längsverlauf vorherrschend. Der Brust-

bauch-Hautrumpfmuskel hat seine Entfaltung vom lateral-kaudalen Rande des M. pectoralis major gefunden, derjenigen Stelle, die der Pars abdominalis beim Menschen entspricht. Von hier aus fand Ausdehnung über Brust, Bauch und Seitenteile des Rumpfes statt unter Beibehaltung der Insertion am Humerus. Der noch bei niederen Affen ausgebildete Panniculus carnosus hat sich bei anthropoiden Affen und beim Menschen in einzelne Bezirke zerklüftet und mehr oder weniger völlig zurückgebildet (engere Verwandtschaft zwischen Mensch und Anthropoiden). Reste sind der Achselbogen, der seine Insertion am Humerus bewahrt und der M. sternalis der sie verloren hat unter Ausbildung einer Insertion in der Brustfaszie. Bei Anencephalen tritt nach Eisler der M. sternalis 12 mal so häufig auf, als bei normalen Personen; nach anderen nur $1/2$ mal so häufig. Die dafür gebotenen Erklärungen hält Vf. nicht für stichhaltig. Es ist nach ihm gegenüber anderen Mutmaßungen auch auf die hinzuweisen, daß bei tiefeingreifenden, zu Mißbildungen führenden Störungen auch die Erhaltung primitiverer Zustände im Gebiete der Hautrumpfmuskeln möglich sei. *Lubosch, Jena.*

925) **Banchi, A. Fascio accessorio del M. pronator teres e spastamendo del Nervo mediano e dell' Arteria omerale alla regione del gomito.** (Monitore Zool. italiano 1905.)

Verf. berichtet über einen Fall, in dem bei einem Leichnam eines erwachsenen Mannes am Ellenbogengelenk, außer der frühzeitigen Teilung der Arteria brachialis, folgendes zu finden war; 1. ein akzessorisches Ende der humeralen Portion des M. pronator teres; 2. der Nervus medianus, sowie ein Zweig der Arteria brachialis (radiocubitalis), die beide in ein Loch des medialen intermuskulären Septums gefaßt, und daher medial verschoben waren; und 3. der Nervus medianus und der ihn begleitende Arterienstamm waren auf das akzessorische Bündel des M. pronator teres gelagert, während der andere Zweig der Arterie (Stamm der Interosseae) zum Lacertus fibrosus in normaler Beziehung stand.

Verf. bespricht die Bedeutung dieser Variation mit Bezug auf das Vorkommen des hier fehlenden Processus supraepitrochlearis, und erinnert an die Ansicht Ruges über die ursprüngliche Lage des Nervs und der Arterie.

Banchi, Florenz.

926) **Bayeux, R. Numération des globules rouges du sang humain faite pour la 1ère fois au sommet du Mont Blanc le 20 août 1904.** (C. R. Ac. Sc. Paris 10 juillet 1905.)

Le sang humain subit une augmentation rapide et notable de ses globules rouges lorsqu'on passe d'une altitude à une altitude supérieure. — Si l'on séjourne à cette dernière, on constate au bout de quelques heures une diminution, mais peu considérable. — La descente amène un abaissement dans le nombre des globules qui reste cependant plus élevé qu'avant l'ascension. — Une nouvelle ascension, avant le retour des globules au chiffre normal, produit une élévation plus considérable que la 1ère fois. Le mal des altitudes résulte d'une asphyxie par arrêt ou diminution des combustions, une dyspyrie. *Soulié Toulouse.*

927) **Drzewina, A. Contribution à l'étude du tissu lymphoïde des ichthyopsidés.** (Arch. de Zool. expér. et gén. 4e série, T. III, f. 2 et 3, 1905.)

L'auteur a étudié la répartition du tissu adénoïde chez les ichthyopsidés; ce tissu se trouve, dans le rein, les parois du tube digestif, le foie, le pancréas, le cœur et les glandes génitales, soit en amas diffus, soit en organes différenciés, à contours précis, semblables aux follicules clos ou aux ganglions lymphatiques des vertébrés supérieurs. — Les éléments du tissu adénoïdien sont formés par une charpente réticulée renfermant dans ses mailles des leucocytes. Drzewina a trouvé des types de transition entre les lymphocytes et les mononucléaires, ainsi que la coexistence de granulations acidophiles et basophiles dans le même corps cellulaire. Chez les ichthyopsidés dépourvus de moëlle osseuse, les mêmes organes engendrent les éléments de la série lymphogène et de la série myélogène.

Soulié, Toulouse.

928) **Jolly, J. et Stini, J. Sur les modifications histologiques du sang après les hémorrhagies.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 22 juillet 1905.)

On pratique des saignées par aspiration dans la veine jugulaire du rat blanc, la saignée ainsi faite ne doit pas dépasser la moitié de la masse totale du sang.

Pendant 8 à 10 jours après la saignée, on examine fréquemment le sang par les procédés ordinaires. On constate une augmentation notable des leucocytes à noyau polymorphe; cette augmentation atteint son maximum 8 heures après la saignée, le nombre de ces éléments redevient normal 24 heures après. On observe également l'apparition de globules rouges nucléés et la présence de globules rouges ponctués (Jolly les a décrit précédemment comme un stade de transition entre les globules rouges nucléés et ceux qui sont dépourvus de noyau).

Soulié, Toulouse.

929) **Dehre, L. und Sellei. Die Wirkung des Lecithins auf die Leukozyten.** (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30, 1905.)

Bei Einspritzung von 1 ccm einer 10%igen Lecithinserumemulsion bei Tieren zeigte sich, daß an der Injektionsstelle eine starke Phagozytose eintritt. Bei dieser ist jedoch immer bloß das Protoplasma der Leukozyten aktiv; die amöboiden Bewegungen des Plasmas haben die Aufnahme von Lecithinkörnchen zur Folge, die bis zur erfolgten Assimilation oder bis zur Ablagerung im Protoplasma verbleiben. Der Kern nimmt an keinerlei phagozytärer Tätigkeit teil.

Im Peritonealexsudat der mit Lecithin injizierten Kaninchen zeigte sich bei vitaler Färbung dagegen, daß der Kern der polynukleären Leukozyten Lecithinkörnchen aufnimmt, und zwar kommt dies durch die aktive selbständige Wirkung des Kernes selbst zustande.

Es besteht somit zwischen dem Zellenkern und dem Lecithin ein eigenartiges Verhältnis, das in einer Avidität des Kernes nach dem Lecithin zum Ausdruck kommt.

Runge, Berlin.

930) **Ribadeau-Dumas. Application de la méthode à l'argent de Ramón y Cajal à l'étude de la rate.** (Bull. et Mém. Soc. anat. Paris, avril 1905.)

L'auteur n'a pas observé la coloration des nerfs, mais a constaté que les fibres élastiques se teignaient en noir. Les corpuscules de Malpighi se colorent très peu et permettent ainsi de distinguer la pulpe blanche de la pulpe rouge dont l'imprégnation en noir est très accusée sur les cordons de Billroth. Les macrophages apparaissent en noir intense.

Soulié, Toulouse.

931) **Laignel-Lavastine. Note sur la médullaire des surrénales normales du lapin.** (Ibid.).

Par la méthode à l'argent réduit de Ramón y Cajal, la substance corticale de la surrénale se colore en jaune pâle et la médullaire en noir. L'examen des cordons médullaires à un fort grossiment montre que les cellules sont bourrées de granulations noires.

Soulié, Toulouse.

932) **Coyne et Cavalié. Les odontoclastes dans la carie dentaire.** (1er Congr. fédér. des anat. Genève août 1905).

Voir Centrabl. Bd. II, H. 5 No. 440. Les auteurs ajoutent à leurs observations sur la carie dentaire, que, normalement, les odontoclastes sont les agents de destruction des racines des dents temporaires.

Soulié, Toulouse.

933) **Spiess, C. Sur l'évolution du foie.** (C. R. Ac. Sc. Paris, 11 sept. 1905).

La première ébauche du foie, au point de vue phylogénique, est figurée par le revêtement coloré (zone verte) du tube digestif; chez les Polychètes, ce revêtement joue un rôle d'excrétion et représente aussi, morphologiquement, un appareil d'excrétion. Chez les Aphroditiens, un second stade évolutif est representé par les cœcums hépatiques.

Soulié, Toulouse.

934) **Laguesse, E. et Debeyre, A. Grains de Cl. Bernard et trypsinogène.** (C. R. Soc, Biol. Paris, 22 juillet 1905.)

Les grains de Cl. Bernard obtenus en broyant du pancréas frais ne sont pas composés par de la trypsine achevée, ni par un préferment, mais par un substratum albuminoïde très complexe susceptible de donner, lentement et par petite quantité pendant très longtemps, une masse relativement considérable de ferment tryptique.

Soulié, Toulouse.

935) **Morel, L. E. Appendice iléo-cœcal de 18 ctm.** (Bull. et Mém. Soc. anat. Paris, avril 1905).

Observation sur un homme de 65 ans.

Soulié, Toulouse.

936) Esmonet C. et Loeper, M. Richesse en pigment ferrugineux des macrophages de l'intestin du cobaye. (Ibid.)

Ces macrophages sont localisés surtout dans les villosités et dans la sous-muqueuse du cœcum et de la première moitié du rectum. *Soulié, Toulouse.*

937) Cole, F. J. Notes on Myxine. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 12/13, 1905.)

Bei Myxine öffnen sich die beiden Ductus hepatici direkt in die große Gallenblase, der Gallengang verläßt sie mit einer Oeffnung zwischen diesen beiden Einmündungsstellen. Kopfniere und Niere sind in der Regel in kontinuierlichem Zusammenhange, es kommen in der Zwischenstrecke aber isolierte malpighische Körperchen vor. Bei einem Exemplar setzte sich der Vornierengang als Röhre in die Kopfniere fort. Bei Myxine gibt es keinen protandrischen Hermaphroditismus. Jede erwachsene Myxine hat entweder einen reifen Hoden und ein rudimentäres Ovar oder umgekehrt, das hintere Gonadenende ist der Hoden, der Rest Ovar. Die ventralen Zähne stellen zwei kammartige Gebilde jederseits dar. Jede Spitze dieser Kämme repräsentiert einen selbständigen Zahn, nur die beiden ersten jeder Reihe stellen einen einzigen zweigespaltenen Zahn dar. Die Thyreoidea ist diffus und bildet zerstreute Alveolen längs des ganzen Laufes der ventralen Aorta. Sie gleicht der Schilddrüse vieler Teleostier (Pleuronectes). Die vordersten Alveolen liegen in der Gegend des ersten Kiemensackes. Das Lakunensystem, das man lange zum Lymphgefäßapparat rechnete, enthält Blut. An der hinteren Oberfläche jeder Bronchialarterie liegen ein oder mehrere Papillen, d. h. ausgestülpte Partien der Gefäßwand; diese Papillen sind an ihrer Basis hohl und es führen kleine epithelausgekleidete Kanälchen nach außen. Sie sind aber zu eng für einen Erythrozyten, es müssen noch andere Verbindungen des Lymphsystems mit den Blutgefäßen existieren. Bei einem Exemplar kamen beiderseits 7, bei einem links 7, rechts 6 zur Beobachtung. *Poll, Berlin.*

938) Gross, G. et Sencert, L. Malformations multiples de la portion sous-diaphragmatique du tube digestif avec considérations sur l'oblitération congénitale de l'intestin grèle. (Rev. d'orthopédie 1[er] sept. 1905.)

Soulié, Toulouse.

939) Broman, I. Ueber die Entwickelung der Mesenterien, der Leberligamente und der Leberform bei den Lungenfischen. — (Semons Zoologische Forschungsreisen in Australien u. dem Malayischen Archipel. Bd. I. Jen. Denkschriften, Bd. IV, Jena 1905.)

Die Entstehung der Mesenterien hängt natürlich von der Entwickelung der Körperhöhlen ab und kann nur in Zusammenhang hiermit studiert werden. — Die erste Anlage des definitiven Coeloms entsteht in Form von paarigen Perikardialhöhlen beim Ceratodus-Embryo von Semons Stadium 30 (Vgl. Semons Normentafel zur Entwickelungsgeschichte des Ceratodus Forsteri. Jena 1901). Diese verschmelzen im Stadium 34 zu einer Höhle, indem das Mesocardium ventrale größtenteils verschwindet. Im letzterwähnten Stadium entstehen dorsalwärts vom Darme zwei primitive Peritonealhöhlen, welche weder unter sich noch mit der Perikardialhöhle kommunicieren. — Im Stadium 45 dringt indessen die Perikardialhöhle weit kaudalwärts herab. Sie isoliert hierbei sowohl die Leber wie die unmittelbar kaudalwärts von der Leber gelegene Darmpartie vollständig von der ventralen Körperwand und setzt sich gleichzeitig mit den beiden primitiven Peritonealhöhlen in Verbindung. Von diesem Stadium ab findet sich also beim Ceratodus-Embryo eine einheitliche Körperhöhle (Perikardiaco-pleuro-peritonealhöhle). Diese einheitliche Höhle persistiert indessen als solche nur kurze Zeit. Durch sekundäre Verwachsung (dorsalwärts zwischen dem Sinus venosus und der Vorderdarmwand, ventral- und lateralwärts zwischen dem kranialen Leberende und den Körperwänden) wird nämlich im Stadium 48 die definitive Perikardialhöhle von der definitiven Bauchhöhle (Pleuro-peritonealhöhle) vollständig getrennt.

Die Peritonäalhöhlen, welche anfangs auf die Vornierenhöhe beschränkt sind, dringen erst in den Stadien 46—47 kaudalwärts bis zum After vor. Der ganze Darmkanal erhält hiermit ein Mesenterium dorsale, welches im Stadium 48 membranartig ausgezogen wird, um in späteren Stadien wieder in eine breite und kurze Verbindung umgewandelt zu werden.

Die kraniale Partie des Darmes, welche durch die Kaudalwärtsverlängerung der unpaaren Perikardialhöhle von der ventralen Körperwand isoliert wurde, besitzt nie ein ventrales Mesenterium. Die kaudale Darmpartie wird dagegen durch dorso-ventrales Vordringen der beiden primitiven Peritonealhöhlen von den Körperwänden isoliert. — Von der ursprünglich breiten Verbindung dieser Darmpartie mit den Körperwänden bleibt in der Medianebene eine bindegewebige Brücke bestehen und bildet — nachdem sie membranartig ausgezogen worden ist — das definitive Mesenterium ventrale.

In den Stadien 44—47 entstehen an der rechten Seite des Verdauungskanales blind endigende Peritonealtaschen, welche die Leber, die Lunge und das Pankreas vom Verdauungskanale teilweise isolieren. Die das Pankreas isolierende Tasche verschwindet wieder; die übrigen persistieren dagegen und bilden zusammen eine Art „Bursa omentalis", welche der menschlichen Bursa omenti minoris + Bursa infracardiaca (Vgl. hierüber meine Arbeit „Die Entwickelungsgeschichte der Bursa omentalis und ähnlicher Rezeßbildungen bei den Wirbeltieren", Wiesbaden 1904!) gleichzustellen ist.

Die ursprünglich überall adhärente Ceratodus-Leber wird bei der Ausbildung der definitiven Körperhöhlen bald größtenteils frei. Von den dorsalen Leberverbindungen persistieren nur zwei longitudinale Ligamente, das Ligamentum hepato-entericum (oder Omentum minus) und das vom Hauptgekröse durch die oben erwähnte Rezeßbildung isolierte Nebengekröse. Von der breiten Verbindung der kaudalen Leberfläche mit dem Darme bleibt nur der die Porta hepatis mit dem Darme verbindende, kaudale Rand des Omentum minus bestehen. Von der Verbindung der Leber mit der ventralen bezw. mit den lateralen Körperwänden persistiert nur rechts eine fadenförmige Verbindung, welche die Arteria coeliaca einschließt. — Nach der oben erwähnten Schließung der definitiven Perikardialhöhle vermehrt sich das Bindegewebe der kranialen Leberfläche relativ stark und bildet so das Septum pericardiaco-peritoneale. Auch von diesem Septum wird die Leber größtenteils isoliert; die persistierende Verbindung bildet das Ligamentum coronarium hepatis. Ein Ligamentum falciforme hepatis wird bei Ceratodus nie gebildet.

Die embryonale Ceratodusleber bildet zuerst (Stadium 40—43) eine transversale Platte, welche ventralwärts am dicksten, dorsalwärts allmählich dünner wird. Diese Leberscheibe sendet später (im Stadium 44) an der rechten Seite des Darmes einen anfangs kurzen Zapfen von Lebersubstanz kaudalwärts herab. In späteren Entwickelungsstadien verlängert sich dieser Leberzapfen kolossal und bildet den großen Lobus venae cavae hepatis. Die ursprüngliche Leberplatte, welche bei ihrer Vergrößerung durch eine Furche von dem Lobus venae cavae abgegrenzt wird, bildet den Hauptlappen oder Lobus anterior der Leber. In diesem Lappen liegt die Gallenblase, welche schon früh beträchtliche Dimensionen annimmt und zuerst median, dann an der linken Leberseite und zuletzt wieder median liegt. Die Form der embryonalen Ceratodus-Leber vom Stadium 48 stimmt mehr mit der entwickelten Protopterus-Leber als mit der entwickelten Leber von Ceratodus überein.

Die Pori abdominales des Ceratodus entstehen erst in einem sehr späten Entwickelungsstadium. Bei den ältesten zugänglichen Embryonen (vom Stadium 48) waren sie noch nicht gebildet. Der erwachsene Lepidosiren besitzt keinen Porus abdominalis.

Die, wie es scheint, vollständig vergessene Angabe von Rathke (1824), daß die kaudale Darmpartie bei Clupea harengus und Perca fluviatilis ein Mesenterium ventrale besitzt, ist richtig.

Die Tatsache, daß bei Ceratodus ein kranialwärts gerichteter, taschenförmiger Rezeß (der Recessus hepato-mesenterico-entericus) an der rechten Seite des Mesenteriums auftritt, deutet, in Verbindung mit den von Semon (1901) zusammengestellten Verwandtschaftsbeweisen, auf eine nahe Verwandtschaft zwischen den Lungenfischen und den Amphibien hin. Denn, so viel wir bis jetzt wissen (Vgl. meine oben zitierte Arbeit!), existiert ein homologer Rezeß nicht bei den anderen Fischordnungen, ist aber bei den Amphibien und bei allen höheren Wirbeltieren konstant wiederzufinden.

Die Herz- und Darmbewegungen und die Vornierensekretion scheinen in der Ceratodus-Ontogenie eine wichtige, mechanische Rolle bei der Ausbildung der Körperhöhlen zu spielen. Diese Momente sind aber wahrscheinlich nicht als die ursprüngliche Ursache der Coelombildung zu betrachten. Mit H. E. Ziegler (1898) und anderen nehme ich an, daß das Cölom in der Phylogenie ursprünglich ein Sekretionsorgan, ein Genitalorgan oder beides war. Meiner Meinung nach bekam aber das Cölom schon sehr früh auch eine isolierende Funktion für bewegliche Organe, eine Funktion, welche bei den höheren Tieren offenbar zu der Hauptaufgabe des Cöloms wurde. *Broman, Upsala.*

940) Fleischmann, A. Das Kopfskelett der Amnioten. Morphogenetische Studien. (2. Fortsetzung.) V. Das Munddach der Saurier; von Ottmar Hofmann. (Gegenbaurs Morph. Jahrb., Bd. 33, H. 1.)

Die am Munddache der Saurier zu beiden Seiten des Vomerpolsters liegenden langen Spalten sind die wahren (primitiven) Choanen des Nasenschlauches. Die Gaumenrinne oder Fissura palatina lateralis ist ein Teil des Nasenschlauches selbst. Die von früheren Autoren eingeführten Begriffe „Nasengaumenspalte" „innere Vorhöhle des Nasenganges" „innere Choane" sind aufzugeben. Die sogenannten Gaumenblätter, Gaumenfortsätze, sind nicht seitliche Falten, sondern Abschnitte der soliden Munddecke. Die Choanen schauen bei allen Sauriern direkt in die Mundhöhle; wie in einen besonderen von ihr abgegliederten Seitenraum. Der sogenannte Ductus nasopharyngeus des Scinciden ist ein vorderer Teil der Orbitalmulde, welcher von den median verbreiterten Palatopterygoidkanten verdeckt wird. Seine Homologie mit dem gleichnamigen Kanal der Säugetiere ist nicht erwiesen. (Nach dem Resumé des Autors.) *Lubosch, Jena.*

941) Goeppert, E. Bemerkungen zu: A. Fleischmann, Das Kopfskelett der Amnioten etc. (s. o.) (Morph. Jahrb., Bd. 33, H. 2 u. 3.)

Gegenüber der irrigen Darstellung Hofmanns (s. o.) betont Verf., daß er 1. niemals bei den Sauriern die Anfangsstufen der Differenzierung gesucht habe, die in der Bildung des Säugetierdaches gipfeln — sowie, daß er 2. nie daran gedacht hat, die Gaumenrinne der Lacertilier mit dem Ductus nasopharyngeus der Säuger in Beziehung zu bringen. *Lubosch, Jena.*

942) Imhofer, R. Die elastischen Einlagerungen am Vorderende der Stimmbänder. (Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 26, H. 4.)

Am Vorderende des Stimmbandes, etwa $1^1/_2$—2 mm von der cartilago thyreoidea, aber bereits im freien Teile, finden sich beim Menschen zwei kleine, 2—$3^1/_2$ mm lange gelbliche Knötchen als konstante Gebilde eingelagert vor. Sie bestehen aus elastischen Fasern, niemals lassen sich Knorpelzellen in ihnen nachweisen. Nach vorne und unten gehen von ihnen Züge elastischer Fasern aus, die, mit denen der anderen Seite zusammentreffend, ein Netzwerk bilden, in welchem sich sehr zahlreich verästelte azinöse Drüsen vorfinden. Während bei Kindern nur längsverlaufende Fasern vorhanden sind, treten im späteren Leben auch quer- und schrägverlaufende auf, so daß ein dichtes Netzwerk elastischer Fasern entsteht. — Die Knötchen sind zweckmäßig als Noduli elastici chordae vocalis zu bezeichnen. — Sie ändern in höherem Lebensalter ihre Konfiguration und stellen da gewissermaßen ein Zentrum für die Durchsetzung des Stimmbandes mit elastischen Gewebselementen dar. Nach dem 60. Lebensjahre sind sie als besondere Gebilde nicht mehr nachzuweisen. — Funktionell scheinen sie eine Schutzvorrichtung des der Reibung besonders ausgesetzten Vorderendes der Stimmbänder zu bilden, wobei die Anfeuchtung durch das Sekret eines reichlichen, in dieser Gegend eingeschalteten Drüsenlagers mitwirkt. *Fischel, Prag.*

943) Gérard, G. Les anomalies congénitales du rein chez l'homme. Essai de classification d'après 527 cas. (Journ. de l'Anat. n° 3 mai—juin et n° 4 juillet—août 1905.)

Après avoir classé et décrit les principales anomalies congénitales du rein, Gérard donne, sous forme de conclusions, la classification qu'il a adoptée:

1° Anomalies par défaut.

A. Absence congénitale des deux reins. Exceptionnelle, elle ne s'observe que sur les fœtus monstrueux, elle est incompatible avec l'existence.



B. Absence congénitale totale d'un des deux reins. Elle est plus fréquente à gauche qu'à droite et chez l'homme que chez la femme. Elle s'accompagne de malformations des organes génitaux externes et internes. A ce propos, Gérard formule deux propositions: 1° Dans les cas de rein unique avec absence congénitale du rein du coté opposé, les anomalies concomitantes des organes génitaux internes sont la règle, leur état normal est l'exception. — 2° Dans le cas de rein unique formé par la coalescence des deux organes congénitalement accolés, l'anomalie concomitante des organes génitaux internes est absolument exceptionnelle.

C. Atrophie congénitale relative ou absolue. Ne s'accompagne jamais de malformations.

2° Anomalies par excès.

D. Augmentation du nombre des reins. Toutes les observations, à l'exception de celle de Hyrtl sont discutables.

3° Anomalies de forme.

E. Anomalies de forme. Elles sont rares, mal définies et sont consécutives à un certain degré d'ectopie.

4° Anomalies par fusion.

F. Reins fusionnés. Les reins dits en fer à cheval, assez fréquents, ne s'accompagnent pas d'anomalies des organes génitaux. — Les reins concrescents sont fusionnés en travers ou en long. Dans ce dernier cas, on trouve deux reins superposés sur le côté de la colonne vertébrale, le rein inférieur est seul anormal, il est irrigué en général par des branches des artères iliaques primitives.

5° Anomalies de situation.

G. Rein en ectopie pelvienne. Plus fréquent à gauche qu'à droite; l'organe est en général déformé, l'uretère est très court, très réduit. *Soulié, Toulouse.*

944) **Prenant, A. et Antoniou, A. Observations comparatives sur les modifications produites dans les cellules épithéliales du rein par les néphrotoxines et par d'autres liquides actifs.** (Réun. biol. Nancy in C. R. Soc. Biol. Paris 22 juillet 1905.) *Soulié, Toulouse.*

945) **Horand, R. Absence congénitale du rein droit, uretère droit desservant le rein gauche.** (Bull. et mém. Soc. anat. Paris, avril 1905.)

Description sur un enfant de 3 mois et demi, d'un cas d'absence congénitale du rein droit. Le rein gauche en position à peu près normale était desservi par l'uretère droit dont l'auteur expose très minutieusement les rapports; cet uretère conserve sa situation normale jusque vers le milieu de la colonne lombaire qu'il croise sur la ligne médiane pour prendre la situation ordinaire de l'uretère gauche. Essai d'explication de l'anomalie. *Soulié, Toulouse.*

946) **Nicot et Heuyer. Sur un cas d'ectopie rénale double congénitale.** (Bull. et Mém. Soc. anat. Paris, mai 1905.)

Le rein droit est situé dans le petit bassin et répond par son milieu à l'angle sacro-vertébral; le rein gauche a son extrémité inférieure au niveau de cet angle. *Soulié, Toulouse.*

947) **Dallest. Anomalie rénale.** (Ibid.)

Le rein droit reçoit une artère supplémentaire née à 3 mill. au dessus de l'origine de l'iliaque primitive. *Soulié, Toulouse.*

948) **Voelcker, F. und Lichtenberg, Al. Die Gestalt der menschlichen Harnblase im Röntgenbild.** (Münch. med. Wochenschr. No. 33, 1905). Nach einem Vortrag im Naturhist. Mediz. Verein. Heidelberg).

Die Untersuchungen der Verfasser hatten die Feststellung der Form der menschlichen Blase im lebenden Körper zum Ziel. Zu diesem Zweck injizierten sie die Blasen mit einer 20% Kollargollösung, die gut vertragen wird und sogar in Erkrankungsfällen günstige therapeutische Wirkung zeigt, und stellten Röntgenbilder her, die namentlich bei Aufnahme in sagittaler Richtung sehr gute Ergebnisse lieferten. Durch die Untersuchung normaler männlicher Individuen ergab sich, daß die gefüllte Blase, anders als man es sich bis bisher vorstellte, eine stumpf-birnförmige Gestalt mit breiter nach oben gerichteter Basis, schlanker, nach unten stehender Spitze besitzt. Annähernd dieselbe Form zeigt die normale

weibliche Blase, nur ist das untere Ende etwas weniger verjüngt. (Daraus ergibt sich, daß die volle Blase sich wie ein Ausguß des im kleinen Becken sich bildenden trichterförmigen Raumes verhält, während ein mehr kugliger Abschluß nach oben durch den Inhalt der Bauchhöhle gehindert wird.) Die Methode erwies sich auch für pathologische Fälle zu diagnostischen Zwecken sehr geeignet.

Göppert, Heidelberg.

949) **Wederhake. Ueber das Vorkommen echter Amylumkörper in den menschlichen Sekreten und Exkreten.** (Centralbl. f. allgem. Patholog. und patholog. Anatom. 1905, Nr. 13).

Menschliches Sperma „mit aseptischen Kautelen aufgefangen" wurde auf dem Objektträger ausgestrichen und dieser noch vor dem Trocknen in 70 % Alkohol getaucht; dann verdünnte Jodtinktur (5 Tropfen auf 20 ccm Wasser) 3 Minuten; Croceinscharlach 7B-Lösung 1—2 Minuten, (konzentr. Lösung in 70 % Alkohol; davon 20 ccm mit 100 ccm 70 %igen Spiritus gemischt); kurzes Abspülen in 70 %igem Alkohol, Einbetten in Glyzerin oder Farrantsche Lösung. Man sieht dann — auch in ganz normalem Sperma — tiefblau gefärbte „Stärkekörner"; die umgebenden Zellen usw. sind rot bis rotbraun. Verf. fand die Amylumkörner auch im Schnitte normaler Hoden, zwischen den das Lumen der Hodenkanälchen ausfüllenden Zellen und Zellrudimenten, ferner im Harn, normalem und pathologischem Sputum, besonders Tuberkulose, im Eiter usw. Die Höhe der Stärkekörner schwankt „von der eines Conus bis zur halben Höhe eines Prostatasteines"; sie sind bald rund, bald dreieckig, mit abgerundeten Ecken, ungeschichtet. Die übliche Reaktion auf Amyloid geben sie nicht; mit der Entstehung der Corpora amylacea des Prostatasekretes stehen sie vielleicht in einem gewissen Zusammenhang.

Pick, Berlin.

950) **Wederhake. Zum Bau und zur Histogenese der menschlichen Samenzellen.** (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 12/13, 1905).

Am Sperma gesunder Männer von 23 bis 62 Jahren hat Verf. nach Fixation mit OsO_4-Dämpfen, Hermanns Gemisch, 70 % Alkohol und Färbung mit Safranin (nach Hermann und nach Flemming), Methylviolett, Methylgrün, Safranin-Methylgrün, Methylenblau-van Gieson (nach Pappenheim), Methylenblau-Croceïn-Scharlach Untersuchungen angestellt, besonders über das sogenannte Eimersche Körperchen. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: Das Eimersche Körperchen ist bei alten Leuten häufig, bei jungen ist das Auffinden oft recht schwierig; es ist durchaus nicht in jedem Spermium nachweisbar. Durch Lage (Mittellinie, von der Spitze bis zu der Stelle, wo der Vorderteil in den stärker gefärbten Abschnitt übergeht), Bau (regelmäßige Gestalt), Färbbarkeit (intensiv färbbare Hülle mit stark lichtbrechendem kugligen Zentrum), sein Vorkommen nur in bestimmten Samenzellen, seine Beziehungen zur Differenzierung des Kernes — es findet sich nur konstant in den Spermatiden, in den schon ein stärker und ein schwächer färbbarer Pol gesondert ist — als Körperchen sui generis charakterisiert. Es ist vielleicht das Idiozom, nicht, wie Eimer meinte, ein Rest des Kernkörperchens, das schon bei den Spermatiden im stärker färbbaren Teile des Kernes liegt und dort auch liegen bleibt. Es steht in Beziehung zur Differenzierung des vorderen Querbandes des Kopfes; vielleicht sind erst die Spermien als ganz ausgereift zu betrachten, bei denen weder Querband noch Eimersches Körperchen mehr nachweisbar ist.

Poll, Berlin.

951) **Unger, L. Untersuchungen über die Morphologie und Faserung des Reptiliengehirns. I. Bericht: Das Vorderhirn des Gecko.** (Sitzb. kais. Akad. Wiss. Wien Bd. 113, Abt. III, 1904; Anzeiger 41. Jahrg.)

Beschreibung der morphologischen Eigentümlichkeiten des Gecko-Gehirns und Schilderung einer Anzahl von Faserzügen im Vorderhirn; insbesondere einer marklosen Commissura septi, welche mit einer marklosen, in die Hemisphären einstrahlenden Kommissur (marklose Mantelkommissur) eine Kontinuität bildet; eines direkten Faserzuges aus dem occipitalen Teile der Ammonsrinde in die Area parolfactoria (Fasciculus cortico-parolfactorius); einer Verbindung zwischen dem Septum und der Area parolfactoria durch ein Faserbündel, den Fasciculus septoparolfactorius. Endlich erbringt Verf. den Nachweis, daß die Rindeneinstrahlung des Psalteriums über das Gebiet des Ammonshornes hinausgreift. *Schaffer, Wien.*

952) Zuckerkandl, E. Ueber die Affenspalte und das Operculum occipitale des menschlichen Gehirns. (Arbeiten aus dem neurologischen Institut an der Wiener Universität Bd. XII. 1905.)

„Zur Identität einer Furche mit der Affenspalte am Affengehirn gehören Tieflage der Uebergangswindungen und Gedecktsein derselben durch das Operculum occipitale bis zur Berührung dieses letzteren mit dem primären Scheitellappen, beziehungsweise nur mit dem G. angularis." Von diesem Satz ausgehend werden zunächst die Reduktionen der Affenspalte erörtert, die letztere durch das Heraustreten der einzelnen Uebergangswindungen erfährt; der ersten bei den Semnopitheci, Hylobatiden, Anthropoiden, Cebiden und vereinzelt bei niederen Ostaffen, der zweiten und dritten bei den platyrrhinen Westaffen und Menschen. Es folgt dann eine genaue Darstellung des S. occipitalis transversus, dessen medialer Ast stets die hintere Grenze der ersten Uebergangswindung bildet, während der laterale ganz oder teilweise die Lichtungsfurche der zweiten Uebergangswindung darstellt. Letztere liegt stets vor der vorderen Grenzfurche des Hinterhauptlappens. Dieser S. occipitalis transversus findet sich mit seinen Varietäten im Gegensatze zu Giacomini bei den niederen und Ostaffen vorgebildet.

Die hinter den Uebergangswindungen gelegene Occipitalrinde wird häufig durch eine tiefe Furche abgesetzt und ist operculumartig geformt. Beim Operculum occipitale ist eine pithekoide Form zu unterscheiden, bei der die Uebergangswindungen völlig gedeckt sind. Ferner pseudooperkulare Bildungen, bei denen die Uebergangswindungen zum Teil im Operculum enthalten sind. Betreffs der Verhältnisse des Operculum zu den benachbarten Rindengebieten ist folgendes zu unterscheiden. I. Es berührt den G. angularis und eventuell auch den G. occipitotemporalis lateralis. Die zweite Uebergangswindung ist hier versenkt und an diesen beiden Stellen liegen Affenspaltenstücke vor. Schiebt sich aber die zweite Uebergangswindung vor, so berührt das Operculum den Gyrus angularis nicht und kann näher oder weiter von letzterem abgedrängt sein (II. und III. Form, Affenspalten, Rest nur zwischen Operculum und G. occipitotempor.).

Schließlich kann sich ein Operculum auch an eine dritte oberflächliche Uebergangswindung ansetzen (IV. Form); es kann rudimentär sein (V. Form) oder fehlen (VI. Form). Zahlreiche Detailschilderungen werden an der Hand von 14 Abbildungen erläutert. *Marburg, Wien.*

953) Redlich, E. Zur vergleichenden Anatomie der Associationssysteme des Gehirns der Säugetiere. II. Der Fasciculus longitudinalis inferior. (Arbeiten aus dem neurologischen Institut an der Wiener Universität. Bd. XII, 1905.)

Die Ergebnisse dieser umfangreichen an dem vergleichend anatomischen Material des Obersteinerschen Institutes angestellten Untersuchungen sind kurz folgende: Das untere Längsbündel stellt mit der Gratioletschen Sehstrahlung ein mächtiges Projektionssystem (Stratum sagittale occipitale) dar, das den Sehhügel mit der Rinde des Occipital- und Scheitellappens verknüpft. Verbindungen mit dem Schläfelappen sind, wenn überhaupt vorhanden, äußerst geringfügig. Bei niederen Tieren zeigt dieses sagittale Marklager eine geringere Ausbildung; beim Affen und Menschen differenzieren sich in ihm zwei Systeme, der Fasciculus longitudinalis inferior und die Radiatio optica; da sie gleichwertige Gebiete verknüpfen, werden sie als Stratum sagittale occipitale laterale und mediale bezeichnet. Die Ursache der deutlichen Differenzierung ist in dem Faserkaliber bedingt, indem sich lateral die stärkeren Fasern anhäufen. Denn die Anschauung, daß im lateralen Abschnitt nur kortikopetale, im medialen kortikofugale Fasern vorhanden sind, ist noch nicht sicher erwiesen; doch kann man diesen Satz mit der Einschränkung „vorwiegend" geltend lassen. Der Umstand, daß lateral die Fasern stärkeres Kaliber zeigen, legt den Gedanken nahe, daß es sich hier um exzentrische Lagerung langer Bahnen handele.

Somit ist auch für das untere Längsbündel auf dem vergleichend anatomischen Wege der Beweis erbracht, daß es kein Associationssystem zwischen verschiedenartigen Rindenabschnitten ist. 42 Abbildungen nach Weigert-Palpräparaten erläutern die ausführlichen Detailbeschreibungen der Verhältnisse bei den einzelnen Tierklassen. *Marburg, Wien.*

954) Bien, G. Zur Anatomie einer Doppelmißbildung bei der Ziege. (Arbeiten aus dem neurologischen Institut an der Wiener Universität. Bd. XII, 1905.)

Genaue Beschreibung des Zentralnervensystems einer Ziege mit einfachem Kopf, Hals, drei Vorderextremitäten, einem bis zur Nabelhöhe einfachen Rumpf und von da ab völlig doppelten Organen (Dipygus tribrachius). Bei den Gehirnnerven fand sich ein überzähliger hinter den Oculomotorii gelegener Nerv, sowie ein überzähliger, medialer Vagus; auch im Rückenmark fand sich dem fünften Cervikalsegment entsprechend eine mediale vordere Wurzel. Dort, wo sich zwei Rückenmarke fanden, waren diese am Querschnitt etwas gegenüber dem normalen verändert. Ihre Vereinigung zum einfachen Rückenmark beginnt dorsal, betrifft zunächst die Hinterstränge, dann die Hinterhörner, schließlich die Vorderstränge und Vorderhörner. Das ganze spricht für eine Spaltung des Neuralrohres an seiner Basis, während die Decke wenigstens in den vorderen Partien einfach blieb.

Marburg, Wien.

955) Guerrini, G. Sulla funzione della ipofisi. (Ricerche sperimentali. — Lo Sperimentale, anno 58, 1905.)

956) Derselbe. Di una ipertrofia secondaria sperimentale della ipofisi. Contributo alla patogenesi dell' acromegalia. (Riv. di patol. nerv. e ment. Vol. 9, 1904.)

957) Torri. L'ipofisi nelle infezioni. (Ricerche istologiche. Pisa. Tip. Orsolini-Prosperi, 1904.)

958) Sterzi. Intorno alla struttura dell' ipofisi nei vertibrati. (Padova. Tip. Prosperini, 1904.)

959) Pirone. Sulla fine struttura e sui fenomeni di secrezione dell' ipofisi. (Arch. d. Fisiologia, Vol. 2, 1905.)

960) Morandi. Ricerche sull' istologia normale e patologica dell' ipofisi. (Giornale della R. Accademia di Medic. di Torino, Vol. 67, 1904.)

Sämtliche Arbeiten behandeln, einige davon vollständiger, andere flüchtigerweise die morphologischen Veränderungen, die in der Hypophyse während der Funktion vor sich gehen, ein Thema, welches von Benda sehr ausführlich behandelt worden war.

Betreffs der Technik: die Untersuchungen Guerrinis und Pirones wurden fast ausschließlich mit der Galeottischen Methode (Fixierung in Hermannscher Flüssigkeit, Färbung mit Säurefuchsin, Pikrinsäure und Methylgrün) ausgeführt. Sterzi führte seine Untersuchung an verschiedenen Exemplaren aller Wirbeltierklassen aus und arbeitete vorwiegend mit den gewöhnlichen histologischen Färbungsmethoden (Hämatoxylin). Morandi arbeitete mit der Heidenhainschen Eisenhämatoxylin-, ferner mit den Methoden Galeottis, Bendas und Altmanns; er benutzte aber, ebenso wie Torri, Leichenmaterial. Guerrini kommt durch seine Untersuchungen zum Schlusse, daß die Funktion der Hypophyse innig mit dem Stoffumsatz des Organismus verbunden ist und daß dieselbe sich durch Sekretionserscheinungen äußert; daß die Sekretionsprodukte beständig in zwei Formen vorkommen: einer granulären und einer anderen mit Plasmosomen-Typus. Indem die Granula fast ausschließlich in die Blutkapillaren sich ergießen, stellen die Plasmosomen die sogenannte Kolloidsubstanz dar.

Torri konnte beweisen, daß bei Infektionskrankheiten eine Hyperfunktion der Hypophyse eintritt; dann nimmt die Kolloidsubstanz immer zu. Auch Guerrini konnte dieselben Tatsachen bei verschiedenen akuten und chronischen Intoxikationen bestätigen.

Sterzi hält an der Unterscheidung zwischen chromophilem und chromophobem Abschnitte der Hypophyse fest; die Kolloidsubstanz ist im zweiten reichlicher als im ersten; er betrachtet dieselbe als ein Produkt der Entartung. Ziemlich wichtig ist der von Sterzi dargebrachte Beweis, daß bei allen Wirbeltieren das Sekret der Hypophyse von den Blutgefäßen gesammelt scheint. Ferner daß die Kolloidsubstanz relativ spät in der Phylogenese auftritt (das ist bei den Reptilien).

Die Ergebnisse Pirones stimmen mit denen Guerrinis fast vollkommen überein. Daß die Zellen der Hypophyse Fettgranula enthalten, wird von Pirone,

in Einklang mit **Guerrini**, entschieden geleugnet (gegen die Angaben **Launois'**, **Loepers**, **Pisentis** usw.); wahrscheinlich wurde als Fett die Kolloidsubstanz, die manchmal tief mit Osmiumsäure geschwärzt erscheint, gedeutet.

Auch **Morandi**, der seine Untersuchung über 250 Leichen ausdehnte, konnte beweisen, daß ein einziger Zellentypus in der Hypophyse existiert und daß die verschiedenen morphologischen Typen, die in jenem Organe zu finden sind, den Ausdruck von verschiedenen physiologischen Tätigkeiten darstellen. Ferner behauptet Verf., daß das Alter des Individuums einen bedeutenden Einfluß auf das Aussehen der Epithelzellen ausübt; auch während der Schwangerschaft nimmt die Chromophilie der Epithelzellen zu. *Levi, Florenz.*

961) **Staderini, R. Sopra l'esistenza dei lobi laterali dell' ipofisi e sopra alcune particolarita anatomiche della regione ipofisaria nel Gongylus ocellatus adult.** (Arch. ital. di Anat. e di Embr., Vol. IV, T. 2.

Verf. hat beim erwachsenen Gongylus ocellatus die lateralen Lappen der Hypophyse vollkommen erhalten gefunden (gegen die Beobachtung **Hallers**, daß jene Bildungen bei den erwachsenen Sauriern sich rückbilden). — Die lateralen Lappen sind vom Körper der Hypophyse vollkommen getrennt; ihre Struktur bleibt dagegen identisch. — Sie werden vom Verf. als Drüsenorgane mit innerer Sekretion betrachtet. — Bei Gongylus wird der Processus infundibuli durch eine mediale Falte in zwei Abschnitte geschieden; erwähnenswert ist ferner der innige Zusammenhang zwischen Processus infundibuli und Hypophyse. — Beide Tatsachen wurden auch bei Petromyzonten gefunden. *Levi, Florenz.*

962) **v. Schuhmacher, S. Der Nervus mylohyoideus des Menschen und der Säugetiere.** (Sitzb. kais. Akad. Wiss. Wien, Bd. 113, Abt. III, 1904. — Anzeiger Jhg. 41.)

„Der N. mylohyoideus der Säugetiere ist als gemischter Nerv aufzufassen, der nicht nur den M. mylohyoideus und den vorderen Bauch des M. digastricus zu versorgen hat, sondern noch ein Hautgebiet, dessen Ausdehnung bei verschiedenen Tieren verschieden groß ist. Man kann in den meisten Fällen einen medialen und einen lateralen Hautast des N. mylohyoideus unterscheiden. Ersterer ist bestimmt zur Versorgung der Unterkinngegend (und Kinngegend), letzterer für die untere Backengegend. Der laterale Hautast senkt sich häufig in einen Zweig des N. facialis ein. Beim Menschen erscheint der sensible Anteil des N. mylohyoideus reduziert, aber immerhin noch nachweisbar, so daß der N. mylohyoideus nicht ausschließlich als rein motorischer Nerv, wie dies gewöhnlich geschehen ist, angesehen werden darf. Der sensible Anteil des Nerven geht als „R. submentalis" zur Haut des unteren Abschnittes der Kinngegend, und des oberen Teiles der Kinngegend, so daß das Versorgungsgebiet des N. trigeminus größer erscheint, als gewöhnlich angegeben wird, indem es nicht am Kinn, sondern erst in der Unterkinngegend sein Ende findet. Meistens ist der Hautast nur einseitig vorhanden. Sein Ausbreitungsgebiet erstreckt sich dann über die Mittellinie hinaus auf die gegenüberliegende Körperseite. Der R. submentalis versorgt auch den Knochen unterhalb der Spina mentalis, ein Gebiet, das erst spät aus den medianen Knochenkernen des Unterkiefers hervorgeht. Der R. submentalis kann vollständig für die Knochenversorgung in Anspruch genommen werden, so daß für die Hautversorgung keine Fasern übrig bleiben. Der N. mylohyoideus des Menschen gibt schwache Zweige zum sympathischen Nervengeflechte der A. maxillaris ext. und submentalis ab. Eine Verbindung des N. mylohyoideus mit dem N. lingualis ist als Varietät zu betrachten." *Schaffer, Wien.*

963) **Réthi, L. Die sekretorischen Nervenzentren des weichen Gaumens.** (Sitzb. kais. Akad. Wiss. Wien, Bd. 113, Abt. III, 1904. — Anzeiger Jhg. 41.)

„Der Verf. hat an Katzen eine Reihe von Versuchen vorgenommen, um die Zentren der sekretorischen Nerven des weichen Gaumens festzustellen. Es zeigte sich, daß die Nervenfasern, die er früher im Facialisstamm nachgewiesen hat, ihre Kerne in der Rautengrube beiderseits von der Mittellinie besitzen; sie treten mit dem Facialisstamm aus und ziehen durch den N. petrosus superficialis major zum Ganglion spheno-palatinum. Die Kerne der im Halsstrang des N. sympathicus vom Verf. gefundenen sekretorischen Nervenfasern stellte er im Brustmark in der

Höhe des 5.—6. Brustwirbels fest; diese Fasern verlaufen im Brustmark bis zur Höhe des 1.—2. Brustwirbels hinauf, verlassen dasselbe mit den Rami communicantes und senken sich in den N. sympathicus ein; dann treten sie in die Paukenhöhle ein und ziehen über das Promontorium ebenfalls zum Gangl. sphenopalatinum. Von hier verlaufen sie dann, vereint mit den sekretorischen Fasern des N. facialis durch die N. palatini zu den Drüsen des weichen Gaumens."

Schaffer, Wien.

964) Wessiloff, M. Zur Kenntnis der färbbaren Körnchen in den Schweißdrüsen. (Inauguraldiss. Bern 1904.)

Verfasserin bringt neue Daten über die zuerst von Tschlenoff auf Jadassohns Funde hin genauer beschriebenen Körnchen in den Knäueldrüsen bei (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 49, S. 185). Diese Körnchen waren von Unna, Babes, Philippson in leprösen und tuberkulösen Hautstücken mittels der Ziehl-Neelsenschen Färbung auf Tuberkelbazillen gesehen worden, und waren von den erstgenannten Autoren geradezu als Bazillendegenerationsprodukte angesehen worden. Daß dem nicht so war, es sich vielmehr bei diesen säurefesten Körnchen um einen häufig und unter allen möglichen Umständen vorkommenden Befund handele, hat Tschlenoff gezeigt, und beweist weiterhin Verf. in der vorliegenden Arbeit. Die Körnchen fanden sich in der Haut von 40 Leichen, von denen ein Stück Brusthaut, und je ein Stück vom Vorderrande und von der Tiefe der Achselhöhle untersucht wurde, 26 mal = 26 %. Die Konservierung bestand in Alkoholhärtung, Paraffineinbettung, Färbung: Karbolfuchsin, Säureentfärbung, Methylenblau. Die Körnchen lassen sich ferner darstellen nach Gram (lange, starke Färbung), mit Anilinwassersafranin und Bismarckbraun, polychromem Methylenblau, Thionin, Methylgrün, Biondi-Heidenhain, Triacid (wobei sie grün werden), Eisenhämatoxylin, saurem Orceïn, Weigerts elastischer Faserfärbung. Diese Körnchen sind anderswo scheinbar noch nicht beschrieben; ähnliche Körnchen sind als sezernierter Stoff angeführt bei Rabl (Histologie der normalen Haut des Menschen, Mraceks Handb. d. Hautkrankh., 1. Abt. 1901), und nicht unähnlich sind die nach Gram leicht färbbaren Körner in den Schweißdrüsen von Bosellini (Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1903, Bd. 36, S. 701), doch liegen diese dem Lumen nahe, auch im Lumen selbst und unterscheiden sich durch Form und Farbreaktion. Verf. fand die Körnchen 19 mal zahlreich, 7 mal spärlich. Die Befunde vom Achselhöhlenrand verhalten sich im allgemeinen wie die von der Brust; Achselhöhlenmitte mit den großen Drüsen bietet Differenzen, indem die Körnchen dort erheblich seltener vorkommen. Im ersten Lebensjahr waren sie unter vier Fällen nur einmal und auch da selten vorhanden. Bis zum 10. Jahre viermal nicht, einmal wenig. Vom 10. Lebensjahre an waren keine Unterschiede vom erwachsenen Zustand mehr nachzuweisen. Etwas seltener scheinen die Körnchen bei Frauen vorzukommen. Bei Tuberkulösen fanden sie sich in 68 %, bei nicht an Tuberkulose Gestorbenen in 62 %, bei Kranken mit chronischen Leiden in 71 %, bei Toten mit akuten Krankheiten in 58 %, d. h. bei der Zahl von 40 Leichen insgesamt Unterschiede, die noch innerhalb der Fehlergrenzen liegen. Die Zahl der Körnchen ist sehr verschieden in den verschiedenen Drüsen, auch desselben Präparates. Die Größe des einzelnen Kornes ist verschieden, besonders groß ist sie in den Achselhöhlendrüsen, wo einzelne Körnchen so groß wie der Zellkern sein können. Aber auch in den größten sind keine Strukturunterschiede zu sehen, sie erscheinen vielmehr ganz homogen, meist mit kreisrundem, selten etwas eckigem Kontur. Zuweilen scheinen sie durch feine Fäden in Verbindung miteinander zu stehen. Sie liegen fast immer in Gruppen. Ihr Farbenton unterscheidet sich immer deutlich von dem der Kerne und Kernkörperchen. Die Zellen der Ausführungsgänge sind stets frei von Körnchen, auch wo die Zellen der Knäuel mit ihnen dicht erfüllt sind. Fast nie sind sie im Lumen der Knäuel der gewöhnlichen Schweißdrüse, selten in einer homogenen Masse im Ausführungsgang. Oefter findet man sie im Lumen der großen Achselhöhlendrüsen, doch mag das zum größten Teil Folge der an der Leiche bereits eingetretenen Mazeration sein. Die Bedeutung der Körnchen ist noch nicht bekannt.

Bei der eingehenden Betrachtung so vieler Schweißdrüsenpräparate namentlich von Tuberkulösen hat Verf. eine Nachprüfung der alten Angabe Virchows

vorgenommen, **daß** bei Phthisikern die Schweißdrüsen hypertrophiert **seien. Sie hat keine Bestätigung für** diese Behauptung finden **können**, vielmehr **so große** individuelle Schwankungen angetroffen, **daß** von einer Regel **über** die **normale** Größe der Schweißdrüsenknäuel, die etwa durch Messung festzusetzen **wäre, nicht** gesprochen werden **kann**. *Pinkus, Berlin.*

965) Bruno, A. Sulle ghiandole cutanee della Rana esculenta. (Bollet. della Società di Naturalisti di Napoli. Serie I, Vol 18, 1905.)

Es wurden die Sekretionserscheinungen in den Hautdrüsen untersucht. — Fixierung: 2—3 $^0/_0$ Formol, 2 $^0/_0$ Sublimat. — Färbung: Hämatoxylin-Scharlach und Mayersches Karmin. Gute Dienste erwies das Formol-Thionin, welches gleichzeitig fixierte und färbte (Formol $1^1/_4$ $^0/_0$ 100 ccm, 1 $^0/_0$ wässeriges Thionin 8 ccm).

Es werden wenigstens vier Arten von Drüsen unterschieden: 1. Drüsen mit zylindrisch-prismatischem Epithel, mit länglicher Form und mit kontraktilen Zellen außerhalb der strukturlosen Membrana propria. Während der Sekretion reduziert sich das Epithel erheblich. Sie befinden sich im Daumen des Männchens. Ihr Sekret nimmt eine blaue Färbung mit Thionin-Formol an.

2. Drüsen mit kubischem Epithel; sie reagieren bei Färbungen etwa wie die Daumendrüsen. Sie sind in der Haut des ganzen Körpers bei Individuen der beiden Geschlechter verteilt. Ihre strukturlose Membrana propria wird von spärlichen glatten Muskelzellen umgeben.

3. Drüsen mit plattem Epithel; nach ihrer färberischen Reaktion mit Thionin werden sie vom Verf. als Muzin-Drüsen gedeutet. Die glatten Muskelfasern sind spärlich.

4. Es gibt eine Art von Drüsen, bei denen das Protoplasma blau, das Sekret grün mit Thionin sich färbt. Sie sind sehr reich an glatten Muskelfasern.

Das Pigment, welches zwischen den Epidermiszellen vorkommt, nimmt aus Pigmentzellen seinen Ursprung. *Levi, Florenz.*

966) Foges, A. Zur physiologischen Beziehung zwischen Mamma und Genitalien. (Zentr. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 8, 1905.)

F. exstirpierte bei zwei- bis fünfwöchentlichen Kaninchen und Katzen desselben Wurfes teils die Ovarien, teils den Uterus. Es zeigte sich nun, daß bei der Geschlechtsreife die Tiere ohne Uterus völlig normal entwickelte Milchdrüsen besaßen, während bei den Tieren ohne Ovarien die Drüsen fast völlig fehlten. Es ist also „die Entwicklung der Mamma nur von dem Vorhandensein funktionsfähiger Ovarien abhängig". *Kr.*

967) Morgan, Th. The Relations between normal and abnormal development of the Embryo of the Frog. V. As determined by the removal of the upper blastomeres of the Frog's Egg. (Arch. f. Entw.-Mechan. Bd. XIX, H. 1.)

Das Erscheinen des Froschembryo auf der schwarzen Eihemisphäre in einigen Formen abnormer Entwickelung leitete zu der Hypothese, daß das Material, aus welchem sich der normale Embryo bildet, zu Beginn in der oberen Hemisphäre enthalten sein kann und während der Furchungsperiode nach der Aequatorialregion geschoben wird. Um zu bestimmen, ob dies Material zu einem Teil in den oberen 4 Blastomeren des 8-Zellen-Stadiums enthalten ist, wurden diese Blastomeren mittels einer kalten Nadel entfernt oder mit einer heißen Nadel zerstört. In einer Versuchsreihe wurden die beiden vorderen Blastomeren (d. h. diejenigen auf der Seite des grauen Halbmondes Roux'), in anderen Versuchsreihen die beiden hinteren und in noch anderen alle vier oberen Zellen entfernt oder zerstört. Wenn die beiden vorderen oberen Zellen entfernt werden, entstehen im allgemeinen Vorderenddefekte des Embryo. Nach Entfernung der beiden hinteren oberen Zellen entwickelt sich im allgemeinen das Embryovorderende; daß durch den Zellausfall Hinterenddefekte entstehen, erscheint wahrscheinlich, aber nicht sicher. Nach Entfernung aller vier oberen Zellen sterben die Eier meist ab. Bisweilen erscheint ein kreisförmiger Blastoporusrand, für einen Embryo reicht das übrige Material nicht aus. Verf. betont, daß nicht allein der Materialverlust die Ursache der beobachteten Entwickelungsänderungen zu sein brauche: Weitergreifen der Schädigung, Ungleichheiten der Materialverteilung

auf die Blastomeren, Unsicherheit bezgl. der Lage der späteren Symmetrieebene zu der des grauen Streifs, kommen hier als Versuchsfehler veranlassend in Betracht. *Gebhardt, Halle.*

968) Braus, H. Ueber den Entbindungsmechanismus beim äußerlichen Hervortreten des Vorderbeins der Unke und über künstliche Abrachie. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 36.) (Vortrag im Naturh.-med. Verein Heidelberg.)

Braus berichtet über wichtige Ergebnisse seiner experimentellen morphologischen Studien, welche klar zeigen, wie die kausale Abhängigkeit bestimmter phylogenetischer Gestaltungsvorgänge bei ihrer Reproduktion in der Ontogenese geändert werden kann. Bekanntlich wird bei den Anurenlarven der Kiemenapparat und mit ihm die Anlage der vorderen Extremitäten von einem Sack, dem Kiemensack, umschlossen, dessen Binnenraum durch ein Spiraculum nach außen mündet. In diesen Peribranchialraum hinein entwickelt sich die vordere Extremität und drückt nach einiger Zeit mit dem Ellbogen die Wand des Sackes an einer scharf umschriebenen Stelle vor. Hier kommt es schließlich zu einer Durchbohrung des Sackes, aus welcher sich in kurzer Zeit die Extremität herauszwängt, um nach dem Schwund des Kiemensackes bei der Metamorphose ihre volle Freiheit zu erhalten. Es gelang nun bei Unkenlarven Tiere zu ziehen, bei denen die Anlage der vorderen Extremität entfernt war, ohne daß Regeneration eintrat. In solchen Fällen künstlicher Abrachie bildete sich genau an der Stelle, an der unter normalen Verhältnissen der Ellbogen den Sack berührt hätte, eine Verdünnung der Wand und meistens sogar ein kleines Löchelchen, das sich jedoch nicht erweiterte. Daraus ergibt sich also, daß die Durchbrechung des Sackes unabhängig von dem Druck der Extremität, durch Selbstdifferenzierung zustande kommt, während doch offenbar in der Phylogenese die Entstehung des der Extremität zum Durchtritt dienenden Sackes unmittelbar durch die Extremität bedingt war. Braus charakterisiert diese Veränderung in den kausalen Beziehungen als einen reinen Fall von Cänogenie und stellt ihn den vielfachen scheinbaren Cänogenien gegenüber, bei denen die Abweichung vom biogenetischen Grundgesetz durch frühzeitige oder nicht ohne weiteres der Beobachtung zugängliche Materialverschiebungen bedingt ist.

Die Erzielung künstlicher Abrachie bei den Unkenlarven, welche den eben mitgeteilten Untersuchungen zugrunde liegt, widerspricht zunächst den Erfahrungen, die sonst über die Regeneration exstirpierter Extremitäten von Anurenlarven gemacht wurden. In der Tat kann man auch jederzeit die hinteren Gliedmaßen entfernen und erlebt bei Heilung der Wunde aus dem zur Deckung verwendeten Material ohne weiteres eine Regeneration. Das Gleiche gilt auch für frühere Stadien der vorderen Extremitäten. Nach einem gewissen Zeitpunkt geht aber die Fähigkeit der Regeneration hier verloren, obwohl Verstümmelungen der Arme selbst leicht regeneriert werden. Das Regenerationsvermögen selbst ist also nicht geschwunden. Gedeutet werden diese Tatsachen so, daß bei den vorderen Extremitäten der Ersatz nach eingetretenem Verlust nicht ohne weiteres eintritt, sondern erst ausgelöst werden muß, etwa in ähnlicher Weise, wie die Linsenbildung durch die Berührung des Ektoderms seitens der Augenblase ausgelöst wird. Das Material, von dem der Anstoß zum Eintritt des Regenerationsprozesses ausgeht, vermutet Braus in den hintersten, der Gliedmaße benachbarten Teilen des Kiemenapparates. Das Fehlen dieser Nachbarschaft in älteren Stadien würde das Erlöschen des Vermögens zu regenerativem Ersatz der ganzen Gliedmaße verständlich machen. Weitere experimentelle Untersuchungen lassen eine Aufhellung der hypothetischen Faktoren erhoffen. Das Fehlen einer derartigen Abhängigkeit der Regeneration bei der hinteren Gliedmaße beruht wahrscheinlich auf einer ähnlichen Aenderung der Abhängigkeitsverhältnisse wie sie sich für die Herstellung der Perforation des Kiemensackes mit Sicherheit feststellen ließen. *Göppert, Heidelberg.*

969) Rand, H. W. The behavior of the Epidermis of the Earthworm in Regeneration. (Arch. f. Entwick. Mech. Bd. XIX, H. 1.)

Verf. stellte die meisten Versuche an Allolobophora auch an Lumbricus an. Die Würmer wurden nach dem Fange einige Zeit in Glasgefäßen ge-

halten, bis der vordere Teil des Verdauungstraktus frei von Erde war. Mit scharfer Schere wurden dann von 6 bis zu 2 vordere Segmente entfernt. Die geköpften Würmer wurden zwischen angefeuchtetem Filtrierpapier in Glasgefäßen gehalten. Die Tötung und Fixation geschah von 3 Stunden bis zu 5 Tagen nach der Operation. Frühere Versuche lieferten Material, welches von 7 bis zu 40 Tagen nach der Operation fixiert war. Bald wurde der ganze Wurm, bald nur ein zentimeterlanges Stück vom vorderen Ende fixiert. Das Material wurde zum Teil in Serien zerlegt, im ganzen gelangten 40 regenerierende Würmer zur Serienuntersuchung. Die sehr zarte Narbenpartie früher Regenerationsstadien bot der Fixation, auch bei Vermeidung des Kontakts mit festen Körpern, durch die Einwirkung des Fixationsmittels selbst leicht geschädigt, große Schwierigkeiten. Die starken beim Eintauchen erfolgenden Muskelkontraktionen brachten die Narbe zum Platzen. Die besten Resultate ergab vom Raths-Mischung (Pikrinsäure, Essigsäure, Platinchlorid) in etwa 50° Celsius angewendet. Warm angewendete Kleinenbergsche Pikrinschwefelsäure veranlaßte zwar nur geringe mechanische Schädigung, erwies sich aber für die Zelldetails als weniger geeignet. Die Flemmingschen und Herrmannschen Osmiumgemische töteten zu langsam. Färbung in verschiedenen Hämateïnfarben, zuweilen mit Eosin oder Orange G, bisweilen in toto mit Mayers salzsaurem Karmin. — Für den Regenerationsverlauf ergab sich aus den Beobachtungen folgendes. Binnen 3 Stunden nach der Entfernung der vorderen Segmente bildet sich eine Narbe über dem Schnittende, welche die verletzten Gewebe und die freiliegenden Cölomräume völlig abschließt. Das angeschnittene Ende des Verdauungstraktus wird dabei manchmal von der Narbe mitgeschlossen, manchmal nicht. Die Narbe besteht aus mehr oder weniger lose zusammengelagerten Zellen (meistens zweifellos Leukozyten), ausgenommen an ihrer äußeren Oberfläche, wo sie eine zusammenhängende Lage sehr länglicher, übereinander gelagerter Zellen besitzt, die mit ihrer Längsachse parallel zur Oberfläche ausgerichtet sind. Diese kompakte Außenlage der Narbe stellt, physiologisch gesprochen, eine provisorische Epidermis dar. — Die Muskellager krümmen sich an ihrer Schnittfläche nach innen, die Wundfläche dabei verkleinernd, aber niemals gänzlich schließend. Die Epidermis krümmt sich anfangs mit den Muskellagen gleichfalls nach innen, indem sie ihre ursprünglichen Lagebeziehungen zu den zirkulären Muskeln beibehält. Später trennt sich die Epidermis in der Nachbarschaft ihrer Schnittränder von der Basalmembran und hebt sich von ihr ab, so daß sie im Stande ist über die Narbenoberfläche hin vorzurücken. Dieses Vorrücken beginnt gewöhnlich 24 Stunden nach der Operation und besteht einmal, zum geringen Teile, in einer Vorwärtsbewegung der Epidermis „en masse“, zweitens aber in einer aktiven Herüberwanderung der Säulenzellen (nicht der Basalzellen) unter Lockerung ihres Zusammenhanges und unter starken Formveränderungen der Zellen. Die Drüsenzellen verschwinden aus der Säulenzellenschicht dabei. Die erst sehr zarte und dünne Epidermis verdickt sich durch Zuzug von hinten und Zunahme des Zellprotoplasmas, Zellteilungen werden in den ersten 5 Tagen nicht, wohl aber mit 7 Tagen und später beobachtet und zwar nicht nur im Regenerationsgebiet, sondern auch in den angrenzenden Gebieten. Verf. hält für den wichtigen Faktor der frühen Regenerationsstadien somit einen von der Verletzungsstelle ausgeübten Richtungsreiz, die Zellwanderung somit für eine Art Cytotaxis. *Gebhardt, Halle.*

970) **Werber, I. Regeneration des exstirpierten Fühlers und Auges beim Mehlkäfer (Tenebrio molitor).** (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX, H. 2.)

Verf. exstirpierte das rechte Auge und den rechten Fühler an im ganzen 23 Larven durch Wegschneiden des beide tragenden Kopfstückes. Es resultierte ein Käfer mit regeneriertem Auge und regeneriertem 8- (statt 11) gliedrigen Fühler, und eine Larve mit Regeneration nach der Häutung. Genauere Besprechung wird vorbehalten. *Gebhardt, Halle.*

971) **Werber, I. Regeneration der Kiefer bei der Eidechse Lacerta agilis.** (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX, H. 2.)

Verf. entfernte bei Tieren verschiedenen Alters und Geschlechts (ohne Ergebnisunterschied) durch Scherenschnitt das Intermaxillare des Oberkiefers, das

Symphysiale des Unterkiefers.*) Zunächst bildete sich ein Wundschorf, nach dessen Abwerfen der winkelige Defekt allmählich von innen her ausgefüllt wurde. Das Regenerat enthielt an Stelle des Knochens typisches Knorpelgewebe. Es folgen Erörterungen über die Regeneration des Vogelschnabels. Zehenregeneration an Eidechsen wurde nach Amputation nicht beobachtet. *Gebhardt*, *Halle*.

972) Fibiger. Beiträge zur Kenntnis des weiblichen Scheinzwittertums. (Virch. Arch. Bd. 181, H. 1 Juli 1905.)

Verf. beschreibt drei fast genau übereinstimmende Fälle von Pseudohermaphroditismus femininus, welche Individuen von 58, 47 Jahren und von $6^1/_2$ Wochen betrafen. An gewöhnlicher Stelle fand sich ein scheinbar männliches Glied mit Glans und Präputium, drei Schwellkörpern und einer Hypospadie zweiten Grades. Darunter fand sich eine kleine, einem Skrotum ähnliche Hauttasche mit seichter Furche in der Mittellinie, aber ohne Testes. Die Urethra ging in normaler Weise in eine Pars membranacea über und war dann von einer etwas kleinen, aber sonst gut entwickelten Prostata umgeben. Die Pars prostatica mündete wie gewöhnlich in die Harnblase. Hoden, Nebenhoden, Samenleiter, Cowpersche Drüsen und Samenbläschen waren nicht vorhanden. Dagegen zeigte sich vor der Prostata in der Gegend des Colliculus seminalis in der Harnröhrenschleimhaut eine Oeffnung, welche in eine gut entwickelte und geräumige Vagina führte. Diese reichte nach oben und hinten bis hinter die Harnblase und wurde hier von einem infantilen Uterus abgeschlossen. An dem letzteren befanden sich durchaus normale Adnexe; die Ovarien waren etwas klein und zeigten im ersten Falle mikroskopisch zwar nur Corpora candicantia, in den beiden anderen jedoch zweifellose Graafsche Follikel. Gärtnersche Gänge fehlten. Im ersten Falle war ein männlicher, im zweiten ein weiblicher Kehlkopf vorhanden, an beiden Kehlköpfen bestand jedoch männlicher Verknöcherungstypus. Bemerkenswert ist, daß in allen drei Fällen die Nebennieren hyperplastisch waren; die Ursache dafür und der eventuelle Zusammenhang mit dem Pseudohermaphroditismus sind dunkel. Der Geschlechtstrieb der beiden erwachsenen Individuen war männlich, d. h. auf Frauen gerichtet. Alle drei waren für männliche Personen gehalten, bis die Sektion Aufschluß gab. Nachdem Verf. auf die große Schwierigkeit der klinischen Diagnose und die gerichtsärtztliche Bedeutung solcher Fälle hingewiesen hat, bringt er für diesen Typus den Namen „Pseudoarrhenie" in Vorschlag. *Beitzke*, *Berlin*.

973) Adenot. Sur deux cas de monstres monocephaliens thoracopages et hémipages. (Soc. Sc. méd. Lyon 10 mai, in Lyon Médical 9 juil. 1905.)

Le premier cas avait été présenté en 1892, il s'agissait d'un sternothoracopage dont A. montre les photographies. Le cas actuel est représenté par un foetus de 8 mois monocephalien et hémipage; les deux têtes fusionnées montrent en avant deux yeux, un nez et deux oreilles, en arrière deux pavillons et une ébauche de fosses nasales. Il existe quatre bras et quatre jambes bien nettes.

Soulié, *Toulouse*.

974) Birkner, F. Beiträge zur Rassenanatomie der Chinesen. (Arch. f. Anthrop. N. F. Bd. IV, H. 1, 1905.)

An sechs mit Formalin konservierten Chinesenköpfen hat B. Untersuchungen über die Kopf- und Gesichtsform, die Dicke der Weichteile und die Gesichtsmuskulatur angestellt. Die Köpfe gehören jugendlichen Individuen an, die Hautfarbe ist gelbgrau, das Haar ist dicht und straff, der Bart spärlich, Backenbart fehlt vollkommen. Die Augenbrauen enden weit getrennt von einander, nur vereinzelte Härchen stellen eine Verbindung her. Die Wimpern sind gut entwickelt, die Mongolenfalte ist angedeutet. Die Stirn ist gut gewölbt, vortretende Augenbrauenbogen sind äußerlich nicht bemerkbar, die Abbiegungsstelle des Jochbogens liegt relativ weit vorn, was eine gewisse Flachheit des Gesichts zur Folge hat. Der Kieferwinkel hebt sich deutlich heraus, die Seitenfläche des Gesichts ist flach und gegen die Oberlippen- und Kinngegend abgesetzt. Die Nase erscheint kurz und breit, die Nasenwurzel ist breit, ebenso die Nasenscheidewand. Die Augenspalten erscheinen lang, vor allem durch den von Baelz beschriebenen zweiten äußeren Augenwinkel verlängert. Die Lippen sind voll, relativ schön geschwungen;

*) In Aethernarkose.



die Zähne schön ausgebildet, ihre Farbe ist opak, weiß. Der Kinnvorsprung setzt sich deutlich ab. Ohren normal, Ohrläppchen mehr oder weniger angewachsen, Darwinsche Spitze bei einigen angedeutet. Es lassen sich zwei Typen unterscheiden, der eine mit lang-ovalem Gesicht und abgerundetem Kinn, der andere mit einem nach unten dreieckig zugehenden Gesicht und mehr spitzem Kinn. Die Kopflänge ist bedeutend, die Ohrhöhe ist sehr groß, auch der Horizontalumfang ist größer, als bei den übrigen bekannten Chinesen. Der Schädel ist mesozephal, chamäprosop bezw. orthozephal. Die senkrechte Gliederung des Gesichts zeigt eine im Verhältnis zur Gesichtshöhe größere Unterkieferhöhe als es der Nasenhöhe im Verhältnis zur Gesichtshöhe entspricht. In dem zweiten Typus sind vielleicht Eigentümlichkeiten der Südchinesen zu erblicken; bei den Nordchinesen (I. Typus) scheint Länge des Kopfes und Höhe des Gesichtes größer zu sein als bei jenen. Dies stimmt mit der Schilderung von nordchinesischen „mandschu-koreanischen" und dem südchinesischen „mongolo-malayischen" Typus (Baelz) überein. Für das Gesicht der Chinesen ist die Breite des Gesichts charakteristisch, die sich aber nicht in den Maßverhältnissen ohne weiteres, sondern erst in der horizontalen Profilierung des Gesichts erkennen läßt. Diese ist eine andere als beim Europäer, es entfernen sich die horizontalen Umrisse bei weitem weniger von der Frontalebene, das Gesicht ist flacher. Es kommt dies auf Rechnung der Gesichtsweichteile, am Schädel sind die Unterschiede nicht so deutlich. Die Weichteile sind gerade an den für die Rassenunterschiede wichtigen Punkten (Nasenwurzel, Nasenbeinmitte, Mitte der Augenbrauen, Wurzel des Jochbogens, entfernter Punkt der Jochbogen, höchster Punkt der Wangenbeingegend, Mitte des Masseter) dicker als bei Europäern: der Gesichtstypus ist nicht so sehr durch die Knochen, als durch die Weichteile bedingt. — Drei von den Köpfen wurden präpariert und diese zeigten in der Gesichtsmuskulatur große Abweichungen von dem gewöhnlichen Verhalten der Europäer. Die gesamte Muskulatur war kräftig, die einzelnen Bündel massig, aber sie war viel weniger gegliedert: es entsteht die Frage, ob diese Muskelvarietäten als ontogenetische Entwicklungsstufen zu erklären sind; wenn diese Frage gelöst ist, kann die Frage nach einer phylogenetischen Bedeutung untersucht werden. *Poll, Berlin.*

975) **Nopsca, F. Baron, British Dinosaurs, a) Hypsilophodon, b) Polacanthus.** (Geological Magazine Dec. 5, Vol. 2, May u. June 1905.)

Der Autor, welcher das Material des britischen Museums studierte, kann an Hypsilophodon verschiedenen eue Beobachtungen machen. Besonders wertvoll aber ist die Rekonstruktion von Polacanthus, welche der Beschreibung dieser äußerst merkwürdigen Dinosauriergattung beigefügt ist. *Broili, München.*

976) **Fraas, E. Weitere Beiträge zur Fauna der Jura von Nordost-Grönland.** (Meddelelser om Grönland, 29.)

Beschrieben werden: 1. die Fährte eines kleinen Dinosauriers, der springende Bewegungsart hatte und der in der Anatomie die größte Aehnlichkeit mit den von Osborn beschriebenen Allosaurusarten zeigt, 2. ein Wirbel von Ophtalmosaurus, so daß der Autor die Vermutung ausspricht, daß der Jura von N.-O. Grönland, wie in Wyoming, dem unteren Oxford (Lamberti-Cordatus-Zone) anzugehören scheine. *Broili, München.*

977) **Fraas, E. Reptilien und Säugetiere in ihrem Anpassungserscheinen an das marine Leben.** (Jahreshefte des Vereines für vaterländische Naturkunde, 1905.)

Die sehr interessanten (40 Seiten) Ausführungen erfordern eine ausführlichere Besprechung, welche hier leider nicht geliefert werden kann. *Broili, München.*

978) **Schröder, A. Datheosaurus macrourus nov. Gen. nov. spec. aus dem Rotliegenden von Neurode.** (Jahrb. der k. pr. geol. Landes-Anstalt u. Berg-akademie. Bd. XXV, Heft 2, 1905.)

Länge des Skelettes 0,90 m. Schädelumriß: dreieckig mit breit abgestumpfter Schnauze. Zahl der Rumpfwirbel ca. 22, der Schwanzwirbel ca. 60. Rippen: breit und flach, innen hohl. Schultergürtel mit gut erhaltenem Coracoid. Humerus distal stark verbreitert. Aller Wahrscheinlichkeit nach gehört das Genus, welches mit Proterosaurus, Kadaliosaurus, Mesosaurus mehr Aehnlichkeit als zu Palaeohatteria zeigt, zu den Proganosauriern. *Broili, München.*

979) Broili, F. Beobachtungen an Cochleosaurus bohemicus. Fritsch (Palaeontographica, 51. Bd., 1905. 1. Heft, Mai).

Verfasser gibt auf Grund verschiedener gut erhaltener Skelettreste eine eingehende Beschreibung des Schädeldaches und der Schädelunterseite, welche bisher nur unvollständig bekannt war. Das Hinterhaupt verknöchert erst bei ausgewachsenen Individuen.

Cochleosaurus teilt mit Ceraterpeton, Diceratosaurus und Diplocaulus ein wichtiges Moment, nämlich die Ausdehnung von Knochenfortsätzen auf die Halsregion, während aber bei Diplocaulus und Ceraterpeton diese Erscheinung durch ganze Knochengruppen verursacht wird, kommt sie bei Cochleosaurus und Ceraterpeton durch einzelne Knochen zu Stande.

Von Interesse ist der Vergleich von Cochleosaurus mit den Cotylosauriern, welche durch die Gemeinschaft verschiedener Merkmale als sicheres Bindeglied zwischen den Stegozephalen und Reptilien zu betrachten sind. Diese gemeinschaftlichen Punkte werden nun durch das Studium von Cochleosaurus um zwei weitere vermehrt: der erste betrifft das Gaumendach in einer sehr großen Ausdehnung, der zweite zeigt sich an der Ausbildung des Humerus, welcher mit einem deutlichen Foramen entepicondyloideum ausgestattet ist. Beide Eigenschaften treten auch bei den Cotylosauriern auf. *Broili, München.*

980) Huene, F. v. Pelycosaurier im deutschen Muschelkalk. (Neues Jahrbuch für Mineral., Geol. u. Pal. Beilageband XX, 1905.)

Der Autor beschreibt aus dem Muschelkalk von Laineck bei Bayreuth den großen Teil einer Wirbelsäule unter dem Namen Anomosaurus Strunzi, das er auf Grund der tiefen Amphicölität der Wirbelkörper, des Hyposphens, der langen und hoch ansetzenden Querfortsätze, der weit gegabelten zweiköpfigen Rippen zu den Pelycosauriern stellt. Hieran schließt sich ein interessanter Vergleich der Deuterosaurier mit den Pelycosauriern. Dieser Fund ist ungemein wichtig, da Pelycosaurier zwar im Perm von Europa (Böhmen, Ural) aber bisher noch nicht aus der Trias bekannt waren. *Broili, München.*

981) Schlosser, M. Die fossilen Cavicornier von Samos. (Beiträge zur Paläontologie und Geologie Oesterreich-Ungarns und des Orients. Bd. XVII.)

Dem Verfasser lag das umfangreiche Material der Münchener paläontologischen Sammlung zur Bearbeitung vor, deren Resultate nun in einer umfangreichen Monographie vorliegen, in welcher auch interessante Beobachtungen an seltenen Antilopen aus dem europäischen und afrikanischen Pliocän, Pleistocän und dem europäischen Miocän eingeflochten sind.

Die beschriebenen Cavicornierreste verteilen sich auf 11 Genera mit mindestens 16 Spezies. [Bubalinidae: Criotherium argalioides Major., Prodamaliscus gracilidens n. g. et. n. sp. — Tragelaphinae: Protragelaphus Zitteli. n. g. n. sp. Hippotraginae: Tragoreas oryxoides n. g. n. sp., Tr. sp. Palaeoryx Majori, Stützili, ingens n. sp. sp. Pseudotraginae: Protoryx Carolinae Major, Hentscheli sp. n. Pseudotragus capricornis n. g. n. sp. Pachytragus crassicornis n. g. n. sp. Tragoceras amaltheus var. parvidens, sp., rugosifrons, n. sp. Antilopinae: Gazella Gandryi n. sp. Ovinae: Oioceros? proaries n. sp.] Jede der hier angeführten Gattungen wird zum Schlusse nochmals charakterisiert.

Hieran reiht sich ein Abschnitt über die Stammesgeschichte der Antilopen und Ovinen, in welchem der Autor zu dem Resultate kommt, daß streng genommen, die Cavicornier eine diphyletische Gruppe sind. Der eine Teil: Bubalinidae, Tragelaphinae, Cervicaprinae, Pseudocaprinae, Hippotraginae und wohl auch die Bovida sind altweltlichen, die Cephalophinae, Neotraginae, Antilopinae, Ovinae, Caprinae sowie Rupicapra und Antilocapra sind neuweltlichen Ursprungs.

Hierauf folgen die morphologischen Ergebnisse, wobei sich die Untersuchungen auf den Schädel, auf das Gebiß, auf das Extremitätenskelett und auf die Form, Größe und Stellung der Hörner erstrecken, auf welche interessante Ausführungen näher einzugehen, hier leider der Platz nicht ausreicht.

Den Schluß bilden stratographische und zoogeographische Resultate.

Broili, München.

Technik.

982) Thunberg, T. Eine Froschmedulla-Schere. (Verh. der deutschen physiolog. Gesellschaft. Marburg 1905 in Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 10.)

Th. hat eine zangenartige Schere konstruiert zur Durchtrennung der Medulla des Frosches. Die schneidenden Branchen werden hinter dem Trommelfell angesetzt und durch Zusammendrücken wird die Wirbelsäule glatt durchtrennt. Die Oeffnung ist groß genug, um Gehirn und Rückenmark zu zerstören (Bezugsquelle: Stille, Fabrik chirurgischer Instrumente, Stockholm, Preis 5 Mark).

Kr.

983) Fischel, R. Bemerkungen zu den Methoden der Mikroorganismenfärbung von Wälsch und von Kraus. (Arch. f. Dermat. u. Syphilis. Bd. 76, 3, S. 399.)

Fischel empfiehlt folgende Modifikation von Weigerts Fibrinfärbung (für Schimmel- und Hefepilze in der Haut, weniger für Bakterien ausprobiert), welche sich durch Vornahme der Entfärbung in der Wärme von den älteren Methoden unterscheidet.

Paraffinschnitte von 8—12 μ werden mit Alkohol und Wasser $\overline{aa}$ aufgeklebt und über Nacht mit Cochenillealaun vorgefärbt. Dann Färbung mit Anilinwassergentianaviolettlösung aa 5 Minuten im Brutschrank oder 10—15 Minuten bei Zimmertemperatur; Jodierung mit 5%iger Jodkalilösung und H_2O_2 $\overline{aa}$ 1—2 Minuten; Uebergießen mit erwärmtem (ca. 56°) Anilin mit 1%iger Salzsäure. Wenn der Abgang blauer Farbwolken aufgehört hat (ca. 1—2 Minuten), ist die Differenzierung beendet. $^1/_2$%iges HCl-Anilinöl erfordert 2—3, $^1/_{10}$%iges erfordert 5—7 Minuten.

Für Zelloidinschnitte ist die Entfärbungszeit mittels des heißen Salzsäureanilinöls 10—15 Minuten.

In derselben Weise lassen sich Pilze enthaltende Hautschuppen (5—10 Minuten Entfärbungszeit) färben. *Pinkus, Berlin.*

984) Justus, J. Die Aktion des Quecksilbers auf das syphilitische Gewebe. (Arch. f. Dermat. Bd. 75, S. 203, 1905.)

Zum Nachweis des Quecksilbers im Gewebe empfiehlt Justus Organe quecksilbervergifteter Tiere in 4%iger Formaldehydlösung einige Stunden bis monatelang zu härten; vor der Weiterbehandlung werden die in 1—2 cm dicke Stücke zerschnittenen Organe gründlichst ausgewaschen und in H_2S-Wasser gebracht. In diesem bleiben sie in sehr gut zugebundenem dickwandigen Glasgefäß 8 Tage bei 70°. Abspülen in Wasser, Alkohol, Zelloidin. Mit dieser Methode vermeidet Justus die Fehler seiner früheren Methoden mikroskopischen Quecksilbernachweises (Härtung in Zuckersalzen, Bildung des schwarzen Niederschlags durch vier Tage langen Aufenthalt in angesäuertem H_2S-Wasser), bei denen Siebert in seinem Aufsatze „über die Natur der nach der Justusschen Methode des Quecksilbernachweises in den Geweben erhaltenen Niederschläge" dass. Arch. Bd. 75, S. 213, den Nachweis führt, daß es sich nicht um Quecksilbersulfid sondern um Zinksulfid handelt. *Pinkus, Berlin.*

985) Riebes, W. Eine Modifikation der Zollikoferschen Kammerfärbungsmethode. (Münchn. med. Woch. 1905, Nr. 31.)

Als geringen Nachteil der Zollikofer'schen Kammerfärbungsmethode betrachtet Verf., daß den Lösungen beim Filtrieren eine unbestimmte Menge Farbstoff entzogen wird. Außerdem ist es lästig, daß die Mischung jedesmal frisch zubereitet werden muß. Der wichtigste Uebelstand aber liegt in der Unsicherheit des färberischen Resultates, in dem wenig idealen Blutbilde; die neutrophilen Granula werden zwar deutlich grauviolett und die eosinophilen glänzend gelbrot, dagegen bleiben sämtliche Kerne fast ungefärbt und man kann einzelne, besonders amblychromatische Lymphozyten leicht übersehen. Verf. empfiehlt daher zur Vermeidung der angeführten Uebelstände folgendes Verfahren:

A. Einmalige Vorkehrungen: Herstellung der beiden Lösungen: a) Methylenblau 0,05, Formalin 1,0, dest. filtr. Wasser 100,0 (Zusetzen von 3 Tropfen Formalin); b) Eosin 0,05, Formalin 1,0, dest. filtr. Wasser 100,0.

B. Bei jeder Färbung sich wiederholende Maßnahmen: 1. Bereitstellung eines Schälchens mit ca. 1 ccm von Lösung a und eines anderen mit zirka ebensoviel Lösung b. 2. Blutentnahme. 3. Aufsaugen von Lösung a bis zur selbst geschnittenen Marke. (Diese wird in folgender Weise bestimmt: Man saugt Methylenblaulösung 5 mal bis zur Marke 1 und einmal bis zur Marke 0,5 in die leere Kapillare des Melangeurs und bläst die Kapillare jedesmal vorsichtig in ein Glasschälchen aus. Die so gewonnene ungefähre Hälfte des Ampullenvolumens saugt man wieder in die leere Ampulle und schneidet am oberen Rande der Flüssigkeit eine Marke in die Ampulle.) 4. Sorgfältiges Abwischen des Röhrchens. 5. Aufsaugen der Lösung b nach 10 Sekunden bis zur Marke 2. 6. Sorgfältiges Abwischen des Röhrchens. 7. Kräftiges, 4—5 Minuten dauerndes Schütteln unter den üblichen Kautelen. 8. Herstellung des Kammerpräparates.

Runge, Berlin.

986) Hamburger, A. Ueber die Gründe der mangelhaften Haltbarkeit und die Wiederherstellung abgeblaßter Weigertscher Neurogliapräparate. (Centralbl. f. allgem. Path. u. patholog. Anat. 1905, Nr. 15.)

Das Zelloidin, das den Rand des Präparates umgibt, alle Lücken, Spalten, Erweichungszysten oder sonstigen Hohlräume, halten bei der Differenzierung mit Anilinölxylol Methylviolettreste zurück; andererseits läßt sich das Anilinöl aus dem zelloidindurchtränkten Schnitt nicht völlig mit Xylol ausspülen. So werden die am Zelloidin haftenden Methylviolettreste allmählich zur Lösung gebracht und bedingen ein verwaschenes Aussehen des ganzen Schnittes. Man kann dem, wie Verf. ausführt, leicht vorbeugen, wenn man in der von Weigert geübten Form das Zelloidin aus dem Präparat entfernt: auf einem mit Eiweißglyzerin vorbereiteten Objektträger wird der faltenlos aufgebrachte Schnitt mit Fließpapier getrocknet und durch etwa 20 Minuten langes Streichen mit der Fingerkuppe so fixiert, daß er sich bei den weiteren Prozeduren nicht loslöst. Dann 3 Minuten 70%iger Alkohol, danach 5 Minuten Alkoholäther, schließlich 70%iger Alkohol, trocknen und färben. Das nachträgliche Abbalssen auch derartig vorbehandelter Präparate führt H. wesentlich auf die Einwirkung reduzierender Gase, die innerhalb der Laboratorien zu entstehen pflegen (Leuchtgas, Formaldehyd, SO_2, H_2S) zurück; daher sollen Methylviolett- (wie auch Gram-) färbungen nicht im Laboratorium aufbewahrt werden.

Eine Wiederauffärbung abgeblaßter Neurogliapräparate läßt sich so erzielen, daß man nach Entfernung des Deckglases durch sehr vorsichtiges Erwärmen, Lösung des Canadabalsams durch Xylol und Extraktion der Farbreste mit Oxalsäurealkohol (Weigert) von neuem färbt. *Pick, Berlin.*

987) Fick, J. Aufklebemethode oder Schälchenmethode bei der Färbung von Paraffinschnitten. (Centralbl. f. allgem. Pathol. u. patholog. Anatomie 1905, Nr. 15.)

Werden wie üblich, Paraffinschnitte auf dem Objektträger aufgeklebt (die spezielle Methode des Aufklebens ist dabei irrelevant), so ändert sich das Verhalten der Gewebe manchen Farbstoffen gegenüber im Vergleich zu der älteren Methode, die Schnitte vom Messer aus in Xylol vom Paraffin zu befreien und nach Behandlung mit absolutem 95%igen Alkohol und Wasser sie weiter zu behandeln wie Celloidinschnitte (Schälchenmethode). Am auffallendsten ist das bei Farben mit basischen Anilinfarben zu sehen. Während z. B. bei der Schälchenmethode durch Färbung von Hautschnitten mit polychromem Methylenblau eine ausgezeichnete Differenzierung farblosen Kollagens, lichtblauen Epithelprotoplasmas und dunklen Chromatins erzeugt wird, gelingt dies keineswegs in gleicher Schärfe bei der Aufklebemethode; auch an Material von anderen Organen hat Fick die Differenz beobachtet.

Weniger störend ist das Aufkleben der Schnitte gegenüber der Schälchenmethode bei Färbung mit Hämatoxylin-Eosin, nach van Gieson, auf elastische Fasern nach Weigert oder Unna-Taenzer. Jedenfalls sind nach Fick die Auf-

klebemethoden nur dann anzuwenden, wenn 1. man eine lückenlose Serie braucht; 2. die Schnitte beim Uebertragen in Xylol oder aus Xylol in Alkohol auseinanderfallen; 3. die Schnitte durch die für gewisse Färbungen notwendige Behandlung (Ziehl-Neelsen; Färbungen und Jodierung) zu stark im Schälchen schrumpfen. Dagegen ist die Schälchenmethode dringend zu verlangen bei Untersuchungen, die auf feinere Zellstudien hinauslaufen, zum mindesten als Kontrolle der Aufklebemethode. *Pick, Berlin.*

988) Fischel, R. Zur Technik der Kromayerschen Epithelfaserfärbung. (Centralbl. f. allgem. Patholog. u. patholog. Anatom. 1905, Nr. 15.)

Der springende Punkt der von Fischel befürworteten Modifikation des Kromayerschen Verfahrens ist der, daß die Anilinxylolmischung vorher im Paraffinkasten in einer mit Watte gut verschlossenen Eprouvette eine halbe Stunde lang auf ca. 56° erhitzt und mit dieser erwärmten Lösung differenziert wird. Im Einzelnen: die möglichst dünnen Schnitte (bis 5 μ) werden nach der Extraktion des Paraffins a) in Anilinwasser und konzentriert. Gentiaviolett 6 B āā 10—15 Min. gefärbt; b) gründlich in Wasser ausgewaschen; c) 1 Sekunde bis $^1/_2$ Minute Lugolsche Lösung; d) Auswaschen in Wasser, vorsichtiges Abtrocknen mit faserfreiem Filtrierpapier, so daß eine Spur feuchten Glanzes zurückbleibt (cave vollständiges Austrocknen; e) Differenzierung mit erwärmtem (s. o.) Anilinxylol (1 : 2, 1 : 3, 1 : 1), je nach der Dicke des Schnittes, wenn keine sichtbaren Wolken mehr abgehen; f) Xylolübergießung; g) Kanadabalsam. *Pick, Berlin.*

989) Sanzo, L. Impiego dell' elettrolisi nella impregnazione metallica e nella colorazione dei tenuti. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 10/11, 1905, S. 269 bis 270.)

Sanzo befestigt ein mit Arg. nitr. behandeltes Organstück an der negativen Elektrode in einem Bade von destilliertem Wasser, der Strom muß sehr schwach sein. Das an der Kathode ausgeschiedene Silber kann sich sogleich mit den am meisten chemisch verwandten Gewebeteilen verbinden. Die umgekehrte Anordnung kann benutzt werden, um das Säureradikal im Gewebe wirken zu lassen. Auf die Färbemethoden will Sanzo das gleiche Prinzip angewandt wissen und zum Vergleich verschieden behandelter Stücke die verschiedenen Färbungsresultate benutzen. *Poll, Berlin.*

990) Gelmo, P. und Suida, W. Studien über Vorgänge beim Färben animalischer Textilfasern. (Anzeiger Kais. Akad. Wiss. Wien, Jahrg. 1905, S. 140—141.)

In dieser Arbeit zeigen die Verfasser den Einfluß der Behandlung von Schafwolle mit verschiedenen Säuren und jenen des verschiedenartigen Waschens der mit Säuren behandelten Wollfaser auf das Zustandekommen von Färbungen mit basischen und Säurefarbstoffen und machen besonders auf den Unterschied der Einwirkung von Mineralsäuren und organischen Säuren einerseits und wässerigen oder alkoholischen Lösungen derselben andererseits aufmerksam ..... Die Vorbehandlung der Schafwolle mit Alkohol und wenig Schwefelsäure bedingt ein weitaus beständigeres Anfärben dieser so behandelten Faser durch Säurefarbstoffe, gleichgültig, ob das Färben in der Kälte oder in der Wärme geschah. — Sämtliche über Färbevorgänge gemachten Beobachtungen lassen sich durch einfache Salzbildungsvorgänge erklären. *Schaffer, Wien.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

// ZENTRALBLATT
FÜR
NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II HEFT 11 1905

Normale Anatomie.

991) Bordaye, A. Recherches anatomiques et biologiques sur l'autotomie et la régénération chez divers arthropodes. (Bull. scient. de la France et de la Belgique 1905.)

Le chapitre IV de ce travail est consacré à la déscription des phénomènes histologiques de la régéneration (histolyse et histogénèse). *Soulié, Toulouse.*

992) Giard, A. La pœcilogénie. (Congrès de Zool. Berne 1904, et Bull. scient. de la France et de la Belgique 1905).

La pœcilogénie, est „la particularité par laquelle les divers individus ou les diverses générations d'une même espèce considérées en des points variés de la distribution géographique, aux diverses saisons, dans des conditions de nutrition différentes, ont des larves qui ne se ressemblent pas alorsque l'adulte reste constamment semblable ou n'a que des modifications très légères: les larves sont divergentes en s'adaptant à des milieux différents, l'hérédité a maintenu les similitudes des adultes". La pœcilogénie montre les processus par lesquels s'est opéré le passage de l'embryogénie dilatée (palingénie) à l'embryogénie condensée (cœnogénie) dans les groupes nombreux ou ces deux modes de reproduction se rencontrent dans des genres voisins. La pœcilogénie peut être due à des variations dans le milieu, dans la température, dans la nourriture etc.

Cette étude générale et philosophique est accompagnée de la déscription des faits de pœcilogénie connus chez les invertébrés et chez les vertébrés.

Soulié, Toulouse.

993) Bénédikt, M. Les origines des formes et de la vie. (Revue scient. 30. sept. 1905.) *Soulié, Toulouse.*

994) Zoologische Annalen. (Ztschr. f. Gesch. d. Zool., herausgeg. v. Max Braun. Bd. 1. H. 4. Würzburg, 1905.)

Das 4. Heft der Annalen bringt an erster Stelle einen Artikel von Rudolf Burckhardt: Zur Geschichte und Kritik der biologie-historischen Literatur. Der Verf. will in demselben orientierende und kritische Besprechungen einiger der wichtigsten Werke der biologie-historischen Literatur bringen. Als erstes bespricht B. die Geschichte der Zoologie von J. B. Carus und kritisiert hier unter anderem die Unzulänglichkeit des Abschnittes, der die antike Zoologie behandelt.

Der zweite Artikel von H. B. Ward behandelt: The earliest record of filaria loa. Es wird nachgewiesen, daß dieser Parasit zuerst von Mongin 1770 erwähnt wurde, die früheren Erwähnungen beziehen sich auf Dracunculus medinensis. *Kr.*

995) Gaupp, E. Ueber die sogenannte antike Beckenlinie. (Naturforsch.-Gesell. Freiburg i. Br. 30. Mai 1905.)

Die typische antike Beckenlinie ist fünfteilig. Der horizontale Schenkel ist der obere querverlaufende Rand der Schambehaarung oder eine Hautfurche, die auch beim Lebenden den Bauch von der Schamgegend absetzt. Der laterale Knickpunkt liegt in nächster Nähe der Spina iliaca anterior superior, und der absteigende Schenkel kann somit nur die Leistenfurche darstellen. Der laterale horizontale Schenkel wird gebildet durch die untere Begrenzungslinie des aus dem Musc. obliquus abdom. externus und der Haut gebildeten Weichenwulstes. Die antike Beckenlinie kommt dann zustande, wenn neben guter Muskelentwicklung (z. B. bei Athleten) das Labium laterale der Crista iliaca in seinem vorderen Abschnitt stark nach außen und abwärts vortritt und das Tuber glutaeum anterius stark ausgebildet ist. *Kr.*

996) Pacaut. Note sur l'amitose dans les épithéliums stratifiés normaux des mammifères. (1[er] Congr. fédér. des anat. Genève août 1905.)

Dans les épithéliums de revêtement des mammifères et en particulier dans les épithéliums malpighiens des rongeurs, on observe la présence de cellules avec deux ou plusieurs noyaux (noyaux géminés). Ces systèmes nucléaires proviennent, d'après l'auteur, d'amitoses, car on rencontre un grand nombre de ces figures dans le stratum germinativum. Le processus amitosique débute par un sillon circulaire dont les lèvres s'accolent à mesure que, la profondeur augmente; et le noyau se trouve ainsi subdivisé en deux. Le processus peut se produire sur chaque deminoyau et on peut constater l'existence de systèmes nucléaires polygéminés. Ces formations, qui se rencontrent chez l'homme et chez la plupart des mammifères, sont particulièrement abondantes dans l'épithélium de la muqueuse œsophagienne du cobaye où elles existent dans la proportion de 25 à 30 pour 100. Ces formations avaient été observées sur des tissus pathologiques ou soumis à l'expérimentation mais elles n'avaient pas encore été signalées dans les tissus normaux. *Soulié, Toulouse.*

997) Schreiner, A. u. K. E. Antwort an Herrn Professor Dr. Th. Boveri in Würzburg. (Anat. Anz. Bd. 27. Nr. 16/17. 1905.)

Polemisches über die Priorität in der Zentrosom- und Zentriolenfrage. *Poll, Berlin.*

998) Nakai, M. Ueber die Entwicklung der elastischen Fasern im Organismus und ihre Beziehungen zu der Gewebsfunktion. (Virch. Arch. Bd. 182, H. 1, Okt. 1905.)

Verf. gelangt zu folgenden Ergebnissen: „Die nach Weigertscher Elasticafärbung färbbare Substanz nimmt ihre erste Entstehung in der embryonalen Zeit bei Hühnern am fünften Brüttage, zwei Tage nachdem das Herz seine rythmische Tätigkeit begonnen hat. Sie entsteht zuerst in der Wand der Aorta und der Arteria pulmonalis und zwar in dem Anfangsgebiete dieser Gefäße dicht oberhalb der Semilunarklappen in der peripherischen Schicht der Gefäßwand und zwar als eine Gruppe der feinen, nach einem Ende dünner werdenden, in der Gefäßwand zirkulär, leicht wellenförmig verlaufenden Fasern, welche sich als die Fortsätze der sternförmigen oder spindelförmigen Mesenchymzellen darstellen. Die Entwicklung der elastischen Fasern setzt sich in der Wand der beiden großen Gefäße von ihren Ursprüngen nach der Peripherie zu und zwar auch nach ihren Verästelungen immer weiter fort, indem die Fasern an Zahl und Dicke zunehmen. Am neunten Brüttage findet man zuerst die elastischen Fasern im Epikardium, dann an den Gelenken der Extremitäten und im interstitiellen Gewebe, welches sich in der Umgebung der Insertion der Extremitäten am zehnten Brüttage findet. Am vierzehnten Brüttage sind die elastischen Fasern im interstitiellen Gewebe weit verbreitet, aber die Organe (z. B. auch die Lungen) sind noch frei von elastischen Fasern. Aus diesen Befunden kann man den Schluß ziehen, daß die elastischen Fasern in demjenigen Gewebe früher entstehen, welches in embryonaler Zeit früher der physikalischen Eigenschaft bedarf, vermöge deren es nach der Ausdehnung durch irgend eine Kraft bei dem Nachlaß der Kraft wieder von selbst auf seinen ursprünglichen Umfang sich zurückzieht: der Elastizität im Chwalsonschen Sinne". *Beitzke, Berlin.*

999) Bardeen, C. R. Studies on the development on the human skeleton (A). The development of the lumbar, sacral and coccygeal vertebrae (B). The curves and proportionate regional lengths of the spinal column during the first three months of embryonic development (C). The development of the skeleton of the posterior limb. (The Am. Journ. of Anat. Vol. IV, 1905.)

The author has used the Born wax plate method of reconstruction in making numerous models for his studies. The article is illustrated with 13 plates. During the blastemal stage there are only slight regional differences between the thoracic, lumbar, sacral, and coccygeal vertebrae, but during the chondrogenous period the chief regional features appear. The blastemal vertebrae arise each from the contiguous halves of two original segments of the axial mesenchyme. The cartilagenous vertebral bodies and the intervertebral disks are all

formed in a similar manner and except for size manifest comparatively slight differences in form. The lumbar pedicular processes are thicker than the thoracic and the sacral thicker than the lumbar in their cartilagenous conditions. The transverse processes of the adult lumbar vertebrae represent at the base a fusion of embryonic cartilagenous costal and transverse processes, but in the blade an ossification of the membraneous costal process. In the sacral vertebrae the separate cartilagenous costal centers are developed but they soon become fused with the transverse processes of the neutral plates. The extremities of the costal processes fuse later to form the auricular plate. Centers of ossification correspond in general with centers of chondrofication. During the second and third months the lumbar region increases from about 40 per cent to about 50 per cent of the length of the thoracic region and the sacral region from 33 to 43 per cent. In the new-born the lumbar region is about 55 and the sacro-coccygeal region about 50 per cent of the length of the thoracic region, while in the adult the lumbar is about 69 and the sacro-coccygeal region about 65 per cent of the length of the thoracic. The author considers in detail the blastemal and cartilagenous development of the pelvis, femur, tibia, fibula and foot. There are no evidences of phylogenetic structures discarded during ontogeny.

Lewis, Baltimore.

1000) Adachi, B. und Y. Die Handknochen der Japaner (anatomische Untersuchungen an Japanern, VIII). (Mitt. der mediz. Fakult. d. Kais.-Jap. Universität zu Tokyo Bd. VI, Nr. 4, 1905.)

Die Handknochen der Japaner unterscheiden sich von denen der Europäer im wesentlichen dadurch, daß sie in proximo-distaler Richtung kürzer sind. Außerdem sind sie auch dicker. Das gilt sowohl von den Röhrenknochen, als auch von den kurzen Knochen. Die Gelenkflächen sind, vor allem beim weiblichen Geschlecht, stärker gekrümmt, ausgedehnter, seltener zweigeteilt und berühren häufiger benachbarte Gelenkflächen, als bei den Europäern. Grund- und Endphalanx sind beim Japaner relativ länger, Metacarpale und Mittelphalanx kürzer als beim Europäer. Sehr charakteristisch für den Japaner ist die schlanke, zarte und zugespitzte Endphalanx, an der die Tuberositas unguicularis und der Höcker des Sehnenansatzes nur schwach entwickelt ist.

Die unvollkommenere Ausbildung der Gelenkflächen bei den Europäern führen die Verfasser auf die gröbere und schwerere Arbeit derselben zurück. „Jene (die Europäer) arbeiten männlich, diese (die Japaner) weiblich." Bänder und Kapseln der Europäerhand sind härter und straffer, die Gelenke steifer. Trotz der relativen Dicke ihrer Handknochen haben die Japaner schlanke Hände, die relative Plumpheit der Europäerhand muß deshalb auf stärkerer Entwicklung der Weichteile beruhen. *Kr.*

1001) Charnock Bradley, O. A contribution to the development of the skeleton of the Lion. (Anat. Anz. 1905, Bd. 27, Nr. 18/19.)

Als Beitrag zur Kenntnis der postnatalen Entwicklung des Skelets der Feliden beschreibt V. die Knochen zweier junger, zwei Jahre und fünf Monate (Nr. 1) und zwei Jahre acht Monate (Nr. 2) alter Löwen in ihren Einzelheiten. Es geht aus ihnen hervor, daß zwischen Löwe und Mensch in den allgemeinen Zügen Uebereinstimmung herrscht, ob indessen alle menschlichen Ossifikationszentren beim Löwen vertreten sind, kann nicht sichergestellt werden; z. B. hat der Mensch 2, die Feliden nur ein Zentrum in Verbindung mit dem Akromion. In der Symphyse finden sich keine gesonderten Knöchelchen. Ein Löwe von $2^1/_2$ Jahren entspricht etwa einem Menschen von 17—18 Jahren. Die for. nutricia der Gliedmaßenknochen entsprechen in ihrer Richtung denen beim Menschen.

Poll, Berlin.

1002) Chaine, J. Le dépresseur de la machoire inférieure. Son étude comparative chez les vertébrés, sa signification morphologique. (Bull. scient. de la France et de la Belgique 1905.)

Ce travail comprend deux parties. La première est consacrée à la déscription du dépresseur de la machoire inférieure chez diverses espèces de batraciens, de reptiles et d'oiseaux et à la déscription du digastrique dans les principaux groupes de mammifères. La deuxième est réservée à la morphologie générale du

dépresseur. Ce muscle très étendu chez les ophidiens et les sauriens et chez les batraciens, s'insère sur le crâne, sur les apophyses épineuses des premières vertèbres et le fascia dorsalis d'une part, sur la machoire inférieure d'autre part; il se compose donc d'un faisceau cranien et d'un faisceau rachidien (ce dernier est décrit par quelques auteurs comme un muscle distinct). Chez les crocodiliens et les chéloniens, ainsi que chez les oiseaux le faisceau cranien existe seul; on trouve d'ailleurs des formes de passage entre le type à un et à deux faisceaux. — Le digastrique des mammifères est un muscle tout différent du dépresseur; le ventre postérieur du digastrique ne dérive pas, comme le croyait Gegenbaur, du dépresseur, car ce dernier donne le mandibulo-auriculaire, muscle en voie de regression qui peut disparaître complètement ou persister à l'état de mince aponévrose. *Soulié, Toulose.*

1003) Rouvière. Note sur le développement phylogénique du muscle digastrique. (1er Congrès fédér. des anat. Genève, août 1905.)

Le muscle digastrique, tel qu'on le trouve chez l'homme, résulterait, d'après Rouvière de la réunion plus ou moins complète de deux muscles primitivement distincts. Chez les reptiles, le ventre antérieur est représenté par la partie interne du plan musculaire longitudinal superficiel dont la partie externe, contrairement à l'opinion de Chaine, serait en rapport avec les mouvements de la tête et avec la reptation (sauriens et ophidiens). Quelques groupes d'oiseaux possèdent nettement le ventre antérieur du digastrique. Chez les mammifères on observe plusieurs dispositions. A part quelques exceptions, chez les primates, le ventre antérieur et le ventre postérieur sont réunis, partiellement ou entièrement, par un tendon intermédiaire (type I de Leche): chez les carnassiers (type II de Leche) le tendon est uniquement représenté par une intersection tendineuse; cette intersection n'existe même pas (type III de Leche) chez les monotrèmes et chez les chiroptères. *Soulié, Toulouse.*

1004) Wollenberg. Die Arterienversorgung von Muskeln und Sehnen. (Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie Bd. XIV, H. 2, 1905.)

Verf. benutzte das von Opitz und Hildebrandt inaugurierte, von Lexer zur Darstellung der Knochenarterien verwendete Verfahren (Quecksilberterpentinemulsion in ein größeres Körpergefäß injiziert, mit nachfolgender Röntgendurchleuchtung über photographischer Platte), um die Gefäßversorgung der Muskeln und Sehnen zu studieren, und zwar beschränkten sich die Versuche des Verf. auf die untere Extremität von Erwachsenen und Neugeborenen.

Im allgemeinen zeigten sich die Beugemuskeln, entsprechend ihrer größeren Maße, ausgiebiger mit Gefäßen, d. h. Hauptgefäßen, versehen, während das Netz der feineren und feinsten Arterien bei Flexoren wie Extensoren gleichmäßig reichlich war. Im besonderen konnte Verf. die alte anatomische Tatsache bestätigen, daß jeder Muskel sein abgeschlossenes Gefäßgebiet besitzt, mit Ausnahme der in näherem Zusammenhang stehenden Muskeln, wie z. B. des Extensor digitorum und Peronaeus tertius, bei denen ein ausgedehntes, gemeinsames Gefäßsystem besteht. In Bezug auf den Verlauf der Gefäße lassen sich an den Muskeln zwei Typen unterscheiden:

1. Die Hauptgefäße verlaufen vorwiegend quer zur Längsrichtung der Muskeln oder umgreifen diese.
2. Die Hauptgefäße sind ausgesprochen längsgerichtet (M. gracilis, M. semitendinosus).

Was die Versorgung der Sehnen anbetrifft, so konnte Verf. feststellen, daß die gesammte Ernährung der Sehnen nur durch Vermittlung des Peritendineum erfolgte, dessen Gefäße mit denen des Muskels zahlreiche Anastomosen eingingen und rings um die Sehnen ein dichtes Netzwerk bildeten, während an den von ihrer bindegewebigen Umkleidung frei präparierten Sehnen niemals weder vom Muskel noch vom Ansatzpunkte her, ein Gefäß aufzufinden war.

An den langen platten Sehnen sah Verf. an der Stelle, wo dieselben mit Sehnenscheiden in Beziehung traten oder sich an Knochen ansetzten, wieder durch Vermittlung des Peritendineum stärkere Gefäße an die Sehnen herantreten.

Die feinere Ausbreitung der Gefäße innerhalb der Sehne studierte Verf. an 1 mm dünnen, auf die Röntgenplatte gebrachten Querschnitten der Achillessehne,

und zwar ziehen hier von den Muskelgefäßen Ausläufer an das Peritendineum externum heran, umspinnen die Sehne mit feinen zirkulär oder arkadenartig verlaufenden Aesten und entsenden, die Sehne quer durchbrechend, Ausläufer in das die einzelnen Sehnenfaserbündel umgebende Peritendineum internum; die Ernährung der Sehnen geschieht somit ausschließlich durch das letztere, das ein reiches eigenes Gefäßsystem und Anastomosen mit der Nachbarschaft besitzt.

Engelmann, *Berlin*.

1005) Carlson, A. J. Die Ganglienzellen des Bulbus arteriosus und der Kammerspitze beim Salamander (Necturus maculatus). (Pflügers Archiv Bd. 109, H. 1 u. 2.)

Der sich bei jedem Herzschlag kontrahierende Conus arteriosus steht durch Muskel- und Nervengewebe anatomisch mit dem Ventrikel in Verbindung. Im Conus sowie an der Herzspitze konnte Carlson zahlreiche Ganglienzellen nach Methylenblaufärbung beobachten (bipolare, multipolare und unipolare Zellen). Als Entscheidung dafür, daß die gefärbten Zellen wirkliche Nervenzellen darstellen, diente ihm der Nachweis des Uebergangs der Zellfortsätze in marklose Nervenfasern. Die Ueberleitung der Erregung vom Ventrikel zum Conus, und die nach zweiter Stanniusscher Ligatur auftretende rhythmische Kontraktion des Conusteiles, die sich jetzt in antidromer Richtung dem Ventrikel mitteilt, hält Carlson durch Nervengewebe vermittelt, doch gibt er zu, daß er einen strengen Beweis für die neurogene Theorie, wie am Limulus-Herzen, hier nicht liefern konnte.

Garten, *Leipzig*.

1006) Auburtin, G. Die beiden Arteriae circumflexae femoris des Menschen. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 10/11, 1905,)

Auburtin will wesentlich untersuchen, wie oft die einzelnen Verzweigungen der Arteriae circumflexae femoris vorkommen, welches Bild das am regelmäßigsten wiederkehrende ist und welche Schlüsse man aus dem vorhandenen Material ziehen kann. Er faßt seine Ergebnisse etwa dahin zusammen, daß von den Aesten der A. circ. lat. am meisten die Arterie des M. vast. int. im Verlauf variiert, dann die des M. vast. med. Am konstantesten verlaufen die Arterien der Mm. tens. fasc. lat., glut. med. und min., und die untere Hauptarterie des M. vast. ext. Entweder entspringen alle Aeste gemeinsam aus einem Stamm, der durchschnittlich 6,9 cm unter dem Leistenbande aus der Profunda (58 von 100), der Femoralis (14 von 100) entspringt. Nach kurzem Verlaufe Scheidung in ein oberes Arteriengebiet (Mm. tens. fasc. l., glut. med. und min., vast. ext., med., int., und rectus) und ein unteres (Mm. vast. ext., rectus, vast. med. und int.), einen Ramus circumflexus (jetzt R. ascendens) und einen descendens. Oder es finden sich zwei getrennte Stämme, von denen der eine dem R. circumflexus durch Herkunft und Ursprungshöhe des gemeinsamen Stammes, der andere dem R. descendens ähnelt, sich aber in Höhe und Herkunft von diesem unterscheidet, z. B. oft den anderen Stamm kreuzt. Die Circumfl. med. entspringt in 30% aus der Femoralis, 70% aus der Profunda. Diese entspringt meist zwischen 4,1—5,0 cm vom Leistenband, in keinem Fall näher als 2 cm, die Körpergröße ist ohne Einfluß, bei Männern und auf der linken Seite entspringt sie in der Regel tiefer. Am häufigsten entspringen die Aa. circumfl. aus der Profunda, und dieses bei ziemlich hohem Ursprung dieser Arterie. Die Circumfl. med. entsteht häufiger aus der Femoralis als die Lateralis, und meist tiefer als diese. *Poll*, *Berlin*.

1007) D'Este, S. Sui rapporti tra la branca infraorbitalis della arteria maxillaris interna ed il nervo supramaxillaris. (La Clinica chirurgica Anno 12. Milano.)

Verf. hat 70 Leichen einer Prüfung unterworfen, um die Frage nach den Beziehungen zwischen den zwei Organen zu entscheiden, worüber sich seine Vorgänger verschieden aussprechen. Einige behaupten, die Arterie nehme die Außenseite des suborbitären Sulcus ein, und liege unterhalb und lateral vom Nerven (Henle, Poirier, Romiti u. a.). Andere lassen sie wiederum unterhalb und medial von ihm liegen (Bock, Krause u. a.). Cuneo und Funke betrachten dagegegen die Arterie zuerst als lateral, dann als medial liegend, und Zander zufolge soll sie den Nerven selbst perforieren. Die Perforation des Nerven ist nach Merkel Ausnahme, Funke zufolge aber die Regel. Die von injizierten

Köpfen hergestellten Präparate haben dargetan, daß erstens der Ursprung der Arterie selbst sehr variiert, und dann, was ihre Beziehungen zum Nerven anbetrifft, folgendes konstatiert:

1. Bei ca. 31% der Fälle geht die Arterie hinter dem Nerven durch, verläuft auf eine kurze Strecke zu ihm medial, dann wieder lateral, und erreicht und durchläuft so den infraorbitalen Kanal;

2. bei 27% der Fälle verläuft sie zuerst lateral, geht dann hinter dem Nerven durch, wendet sich medial, und bleibt es auch im infraorbitalen Kanal. Bei 9% finden sich dieselben Lagebeziehungen, sie kreuzte aber den Nerven vorne.

3. Bei 26% der Fälle verläuft sie ausschließlich lateral.

4. Bei 15,1% der Fälle perforiert die Arterie den Nerven und nimmt dann, definitiv oder bloß auf kurze Zeit, nach dem lateralen einen medialen Verlauf an.

Die ausgedehnten Untersuchungen des Verf. sind von großem sowohl praktischen als morphologischen Interesse. *Banchi, Florenz.*

1008) **Favaro, S. Il cuore ed i seni caudali dei Teleostei.** (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 14/15, 1905.)

Favaro unterscheidet einen Sinus lymphaticus caudalis, das Cor lymphaticum caudale und den Sinus venosus caudalis im Teleostierschwanz.

Poll, Berlin.

1009) **Leuzzi, J. Una singulare articolazione tiro-joidea.** (Boll. Soc. Naturalisti in Napoli. Vol. XVIII. Napoli 1905.)

Bei einem 70 jährigen, sonst normal entwickelten Mann fand Verf. eine sonderbare, bisher noch nie beschriebene Ausbildung der Cartilago thyreoidea und des Zungenbeins. An ersterer fand sich auf dem oberen Rande, gerade in der Mitte zwischen dem medianen Einschnitte und dem großen Zungenbeinhorn, beiderseits eine kräftige, hohe Apophyse, die bis zum Zungenbein, und zwar genau bis zum medialen Ende des großen Hornes aufstieg. Am Berührungspunkte dieser Apophyse mit dem Zungenbein findet sich eine mit einer Kapsel versehene Artikulation, deren Oberfläche mit Knorpel desselben Typus, wie der der temporomandibulären Artikulation, bekleidet ist. — Verf. glaubt, die Sache durch eine Entwicklungshemmung oder, besser gesagt, durch veränderte Entwicklung der Kiemenbögen erklären zu können. *Banchi, Florenz.*

1010) **Gilbert, A. et Jomier, J. Note sur les cellules à graisse et à poussières du poumon.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 8 juillet 1905.)

On sait qu'il existe, dans la cavité ou dans les parois des alvéoles pulmonaires, de gros éléments de nature leucocytaire, abondamment infiltrés par des poussières de charbon. Ces cellules peuvent s'emparer de la graisse apportée au poumon par l'alimentation, et renfermer à la fois de la graisse et des poussières ou bien seulement de la graisse ou des poussières; il y a donc lieu de les appeler cellules à graisse et à poussières. Par leur intermédiaire, une partie de la graisse du poumon est éliminée dans le mucus des crachats. *Soulié, Toulouse.*

1011) **Gilbert, A. et Jomier, J. Etude histologique générale de la graisse du poumon.** (Ibid.)

Dans le poumon, on trouve de la graisse dans l'épithélium bronchique, alvéolaire, dans les cellules à graisse, dans les cellules des nodules péribronchiques et à l'intérieur des capillaires sanguins. Les auteurs pensent qu'il existe une homologie entre le poumon et le foie au point de vue de l'adipopexie et de l'excrétion de la graisse; toutefois le processus est plus actif dans le foie. *Soulié, Toulouse.*

1012) **Hesser, C. Ueber die Entwicklung der Reptilienlungen.** (Anat. Hefte. 88 H. [29. Bd., H. 2] 1905.)

Hesser hat an Schnitteserien und Rekonstruktionen einer großen Anzahl von Eidechsen- und Schildkrötenlungen folgendes feststellen können. Die Lunge hat die Form eines schlichtwandigen Sackes, der gemeinsam mit einer langen engen Trachea und zwei unter ziemlich spitzem Winkel abgehenden engen Bronchien aus der Vorderdarmspalte entsteht. Die Komplikation der Form wird dadurch erreicht, daß gewisse Partien der Wand in zentrifugaler Richtung schneller wachsen als andere. Diese Knospenbildung nimmt im kranialen Teile ihren Anfang und schreitet nach dem kardialen Ende fort. Die primären Sprossen treiben sekundäre und tertiäre usw. Knospen. Von den auf dem Stammbronchus sitzenden

werden wenigstens die ersten monopodisch gebildet, später tritt am Ende des Stammbronchus auch dicho- bezw. polytomische Verzweigung ein. Das Epithel ist anfänglich ein hohes, wahrscheinlich einschichtiges Zylinderepithel. Mit der Erweiterung nehmen die Zellen an Höhe ab, an der Spitze ist das Epithel oft etwas höher als auf anderen Stellen. Die mesodermale Lungenanlage richtet sich in der Form nach der entodermalen. Die Lunge ist ursprünglich frei, ihre Fixation ist eine sekundäre, die nach Broman ganz einfach durch Verlötung aneinanderliegender Flächen zu Stande kommt. Die Lungenwand nimmt während der Entwicklung an Dicke ab, indem das Bindegewebe nicht in demselben Verhältnis weiter wächst, wie die gesamte Lunge. — Die einfachste Amphibienlunge entspricht dem Stammbronchus der höher organisierten Lungen und die Ontogenese der Lunge einer Tierspezies ist als eine im Detail modifizierte kurze Rekapitulation ihrer Phylogenese anzusehen. Es findet die Komplikation der Lungenform bei den niederen, wie bei den höheren Wirbeltieren nach demselben Grundprozess der Knospenbildung (Fanny Moser) statt, nicht, wie früher angenommen wurde, bei jenen durch zentripetales Einwachsen von Stützgewebesepten, bei diesen allein durch zentrifugale Sprossenbildung. *Poll, Berlin.*

1013) Denéchau. Anomalie pleurale, septum horizontal. (Bull. et mém. Soc. anat. Paris, mai 1905.)

Chez un nourrison de six mois, la cavité pleurale droite est divisée en deux étages par une cloison falciforme horizontale; l'étage supérieur renferme les lobes supérieur et moyen, l'étage inférieur est occupé par le lobe inférieur.

Soulié, Toulouse.

1014) Tschassownikow, S. Ueber indirekte Zellteilung bei der Spermatogenese von Helix pomatia. (Anat. Hefte, I. Abt., 88 H., [Bd. 29, H. 2] 1905).

Mittels Fixation in einem Sublimat-Osmium-Essigsäuregemisch (Zusammensetzung nicht näher angegeben) und nachfolgender Färbung mit Safranin und Methylgrün oder Eisenhämatoxylin hat T. an den Spermatozyten I. und II. Ordnung die Entwicklung und die Beschaffenheit der achromatischen Teilungsfigur, die Zentrosomen und ihre Veränderungen während der Mitose, die Veränderungen des Chromatingerüstes im Zusammenhang mit der Reduktionsfrage verfolgt. In den Spermatozyten I. Ordnung findet T. außer dem Kern konstant: 1. die Zellenkoppeln, die er als homogene, von Zelle zu Zelle ziehende Stränge beschreibt und als Aequatorialreste der achromatischen Spindeln der vorangegangenen Teilung deutet, 2. den Nebenkern, den er sich als kleinkörnige, beinahe homogene Masse vorstellt mit verdickter und höchst sonderbarer Peripherie, deren gebogene Ränder Stäbchen vortäuschen können. Im Inneren liegen zwei Zentrosomen. In der Mitte der Phrophasen sind Nebenkerne und Zellenkoppeln spurlos verschwunden. Es bilden sich 24 ganz oder fast ganz geschlossene ringförmige Chromosomen. Eine Zentralspindel kommt nicht zur Ausbildung. Das Liningerüst ist zu einer Zeit, da die Kernmembran noch ganz erhalten ist, vollkommen geschwunden, kann also nicht Material für die Spindelbildung liefern; vielmehr entsteht die gesamte achromatische Figur aus den Fäserchen des protoplasmatischen Gerüstes, auch ohne jede Beteiligung des Nebenkernes, und wandelt sich nach beendeter Mitose wieder in dieses um. Die von Bolles Lee unterschiedenen Bildungen (Hyaloplast, Antipodialkegel usw.) konnte T. nicht nachweisen. Die Verbindung der Spindelfasern mit den Chromosomen ist eine überaus innige; jene gehen nie in die Zentrosome hinein. Die Chromosomen zerfließen längs der achromatischen Fäden und zerfallen in je zwei sphärische Tochterchromosomen von genau gleicher Größe — also eine Querteilung der Kernsegmente, wie sie für die Theorie der qualitativen Reduktion postuliert wird. Die Interzonalfasern, die die Tochterchromosome verbinden, deutet T. lediglich als Aequatorialgrenze der Spindelfasern. In der zweiten Hälfte der Mitose werden die Zentrosome bedeutend kleiner, und die Zentriolen sind dann schwierig zu finden. Die quantitative Reduktion ist T. geneigt, in das Stadium der Differenzierung der Spermatogonien aus den Primordialgeschlechtszellen zu setzen; daß eine solche stattfindet, folgert er aus Zählungen an Aequatorialzentren von Leberepithelmitosen, die die erforderliche Zahl weit übersteigen. Die Nebenkerne und Zentrosome hält er nicht für „Abfälle ohne Funktion“, sondern mißt ihnen eine be-

stimmte physiologische Bedeutung bei. Ueber die achromatische Figur in ihrer Bedeutung für die Mechanik der Mitose ist T. zu der Meinung gelangt, daß die Strahlensysteme als der äußere Ausdruck für die an den Polen lokalisierten Kräfte zu betrachten seien. Auch diese dynamische Theorie stelle aber nur erst sehr fern liegende Analogien dar und rücke uns das Verständnis des mitotischen Prozesses nicht näher. *Poll, Berlin.*

1015) **Bouin, P. et Ancel, P. A propos du trophospongium et des canalicules du suc.** (Réun. biol. Nancy in C. R. Soc. Biol. Paris, 22 juillet 1905.)

Description du trophospongium et des trophocytes dans les éléments interstitiels du testicule du cheval. *Soulié, Toulouse.*

1016) **Branca, A. La cellule interstitielle du testicule.** (Presse méd., 12 août 1905.)

Revue générale des connaissances actuelles sur la structure, l'origine, l'évolution et les fonctions de la cellule intertestielle du testicule. *Soulié, Toulouse.*

1017) **Bugnion, E. et Popoff, N. La spermatogénèse du Lombric. (L. agricola).** (C. R. du 6e Congr. intern. de Zool., Berne 1904 et C. R. Congr. féd. Anat. 1ère session, Genève août 1905.)

Les auteurs rappellent la description de Hering (1856) qui distinguait chez le lombric, quatre testicules et six vésicules séminales. Ces derniers organes sont en realité une deuxième forme de testicules que, par opposition aux premiers (petits testicules) B. et P. appellent grands testicules.

La spermatogénèse peut être divisée en trois phases successives:

a) Une phase de prolifération. La cellule germinale dans les deux variétés de testicules, donne naissance à des colonies (follicules) de 2, 4, 8, 16, 32 et parfois 128 cellules unies par une masse protoplasmique centrale ou par de courts pédicules englobés dans cette masse.

b) Une phase de dissociation. Le follicule se divise, à plusieurs reprises, en deux moitiés égales et donne 64, 32, 16, 8 et plus rarement 4 et 2 spermatogonies libres, d'aspect piriforme.

c) Une deuxième phase de prolifération. Les groupes de spermatogonies se subdivisent et fournissent 64, 128 et même 256 éléments disposés symétriquement autour d'une boule protoplasmique (cytophore ou blastophore). Ces nouveaux groupes qui subiront les diverses phases de la spermatogénèse, sont appelés morules spermatiques ou spermatosphères.

Les spermatosphères subissent d'abord la „condensation chromatique“ de leurs noyaux et donnent par division successives les spermatocytes I, II, les spermatides. Au cours de ces divisions se produit la réduction chromatique (décrite par Calkins, 1895). Chaque spermatide se transforme en une spermie qui, d'abord attachée au cytophore, devient bientôt libre et flottante. Le spermatozoïde mûr se compose de quatre parties: 1° un perforateur (4 μ) de teinte pâle; 2° la tête (20 μ) fortement colorée; 3° le cou (2 μ) très court et de coloration faible; 4° le flagellum (50 μ) beaucoup plus grêle que la tête, et à peine coloré dans les préparations traitées par l'hémalun-éosine.

En outre des éléments spermatiques, les testicules renferment des cellules éosinophiles ayant probablement un rôle nutritif.

Suivent des considérations sur la spermatogénèse des invertébrés qui donne lieu à une colonie spermatique bien définie, sur celle des poissons et des amphibiens dont les éléments spermatiques en voie d'évolution, rappellent ceux des mollusques et des arthropodes, et sur celle des vertébrés supérieurs dont la disposition des éléments séminaux sur la cellule de Sertoli répond manifestement à la colonie spermatique des invertébrés: Le groupement des spermatozoïdes en faisceaux réguliers et offrant toujours le même nombre d'éléments s'explique, dans toute la série animale, beaucoup plus simplement par la prolifération d'une cellule germinale unique que par des phénomènes hypothétiques de tropisme ou d'attraction. *Soulié, Toulouse.*

1018) **v. Zeller. Untersuchungen über die Samenträger und den Kloakenwulst der Tritonen. Herausgegeben von C. B. Klunzinger und E. Jacob.** (Zeitschr. f. wiss. Zoologie, Bd. 79, Heft 2, 1905.)

Die Spermatophoren mehrerer Spezies werden eingehend geschildert und die Kloake als ihr Bildungsort nachgewiesen.



Die Tritonen besitzen zwei akzessorische Geschlechtsdrüsen: Bauch- und Beckendrüse.

Die Bauchdrüse ist tubulös, besteht aus langen, verknäuelten Röhrchen. Sie endigen, entgegen den Angaben Rathkes, blind, zuweilen sind sie verzweigt. Sie bilden zwei Bündel von „Endwülstchen." Ihre Mündungen sitzen auf den „fadenförmigen Papillen" Leydigs. Im ganzen existieren kaum 40 Röhrchen. Das Sekret der Drüse ist krümelig, färbt sich nach Biondi rötlichbraun. Zeller vermutet, daß dies Sekret durch das Schwanzwedeln des ♂, beim Vorspiel zur Besamung, der Nase des ♀ genährt werde und einen anreizenden Riechstoff darstelle.

Die Beckendrüse besteht aus zwei Hälften, sie liegt der Bauchdrüse dorsal auf. Auch sie zeigt tubulösen Bau, sie besteht aus einfachen gewundenen Schläuchen. Ihr Sekret ist schleimig, grauweiß, es besteht aus einer homogenen Masse, der kleine Kügelchen eingelagert sind; mit Methylenblau färben sie sich nicht. Zeller hält das Sekret für einen Klebstoff, um den Samenstift zusammenzuhalten und an die Kloake des ♀ anzukleben. *Gerhardt, Breslau.*

1019) Lüdke, H. Ueber Zytotoxine mit besonderer Berücksichtigung der Ovariotoxine und Thyreotoxine. (Münchner med. Wochenschrift 1905, Nr. 30 und 31.)

Eine artgleiche Eiweißkomposition der verschiedenen Zellen besteht im Organismus; die verschiedenen Zellen besitzen also ähnliche, einander entsprechende aufnahmefähige Rezeptoren, so daß in vielen Fällen bei einer stärkeren Ausprägung dieser Rezeptoren die spezifische Wirkung eines Immunserums auf die zur Vorbehandlung benutzte Zellart illusorisch werden, in anderen Fällen wenigstens geschwächt werden kann.

Infolge einer Intoxikation durch autolytische Zerfallprodukte im eigenen Organismus können sich bei einem Mangel an internen Regulationsvorrichtungen leichtere oder schwerere krankhafte Prozesse einstellen; ebenso können bei einer geringeren Ausprägung dieser Regulationsvorrichtungen oder einem Ueberwiegen der Toxizität der Zerfallselemente Störungen allgemeiner Natur auftreten.

Die Chlorose ist durch die zytotoxischen Produkte, welche bei der Sekretion von den Ovarien ausgelöst werden, veranlaßt. Sie steht gewissermaßen auf der Grenze zwischen physiologischen und pathologischen Erscheinungen, die hier durch das plötzliche Auftreten eines neuen Sekretionsproduktes veranlaßt werden, das im Blute des eigenen Individuums in den roten Blutzellen unter gswissen Umständen einen gewissen Angriffspunkt finden kann.

Infolge der mangelhaften Ausprägung des spezifischen Charakters eines zytotoxischen Immunserums können keine absolut eindeutigen abgeschlossenen Resultate einer spezifischen Wirkungsweise im Tierexperiment klinisch, wie pathologisch-anatomisch erzeugt werden. Die gemeissamen Beziehungen im inneren Stoffwechsel unter den Zellen, die sich in der Bindung, Abstoßung und Regeneration von Rezeptoren ausdrücken, die chemisch verwandten Zusammensetzungsverhältnisse der einzelnen Zellarten ergeben Nebenreaktionen, nebeneinander herlaufende Bindungen, unvollkommene Absättigungen der spezifischen Elemente eines Immunserums; in ähnlicher Weise lösen auch die injizierten Zellen bei ihrem Zerfall solche Gegenreaktionen im affizierten Organismus aus, die infolge der komplexen Zusammensetzung der eingeführten Zellen zur Abstoßung einer großen Reihe von wirksamen, sich gegenseitig beeinflussenden Reaktionsprodukten führen. Der spezifische Charakter eines derartigen Serums kann daher nur in recht schwachem Maße ausgeprägt sein. *Runge, Berlin.*

1020) Van der Stricht, O. La structure de l'œuf de chauve-souris. (C. R. Congr. féder. des anat. 1ère session Genève août 1905.)

L'auteur expose le résultat de ses observations sur la structure de l'œuf de la chauve-souris aux diverses périodes de son accroissement. On peut distinguer quatre phases principales réliées par des stades intermédiaires.

1° La première phase se caractérise par l'existence d'une couche vitellogène mitochondriale tout autour du noyau de Balbiani.

2° La seconde phase montre la dissociation de la couche vitellogène; les mas et boyaux vitellogènes se montrent dans tout le cytoplasma, entre les for-

mations mitochondriales se trouve un protoplasma à structure finement réticulée.

3° Dans la troisième phase, les granulations mitochondriales se sont condensées sous forme de travées épaisses réunies en un réseau grossier. Dans les mailles de ce système trabéculaire existe le mitome réticulé au sein duquel apparaissent quelques vacuoles deutoplasmiques claires et de rares boules graisseuses.

4° Durant la quatrième phase, les boyaux mitochondriaux se désagrègent et l'on voit apparaître une couche deutoplasmique centrale et une couche corticale formée aux dépens des mitochondries avec boyaux vitellogènes très fins.

La disposition des mitochondries donne un aspect spécial à l'ovule de la chauve-souris dont l'évolution se rapproche beaucoup de celui de la femme. Le corps de Balbiani, présidant à l'élaboration des mitochondries, s'observe pendant toute la période d'accroissement.

La 2e phase correspond à l'expulsion du 2eme globule polaire, la 4e au stade des deux pronucléus. *Soulié, Toulouse.*

1021) Smallwood, W. M. Some observations on the Chromosome Vesicles in the Maturation of Nudibranchs. (Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch Bd. 33, H. 1.)

Untersucht wurden Eier von Doris bifida, Montagua Gouldii und Montagua pilata. Der Beginn der Reifung fällt mit der Eiablage zusammen. Das Chromatin besteht aus Oxychromatin, das sich im Zytoplasma auflöst und zur Sphärenbildung beiträgt und aus Basichromatin, das die Chromosomen liefert. Während der Prophase und ersten Teilung bildeten die Chromosomen keine Bläschen. Dies erfolgte erst während der zweiten Teilung. Hier konnte ein Bläschen für alle Chromosomen oder für jedes einzelne ein besonderes bestehen. Auch Uebergänge zwischen beiden Formen kamen vor. Die in die Polzellen übergehenden Chromosomen besitzen Bläschen, die oft die typische Zusammensetzung eines Kernes zeigen. Die Theorie der qualitativen Teilung der Chromosomen ist unhaltbar, weil die Beobachtungen für einen flüssigen Zustand des Chromatins sprechen. *Lubosch, Jena.*

1022) Regaud et Dubreuil. Recherches sur l'ovaire des Mammifères. (1er Congrès fédératif des anat. Genève août 1905.)

Ces recherches ont été faites sur l'ovaire de la lapine; les pièces fixées par le liquide de Bouin ou de Tellyesniczky ont été colorées par la méthode du picro-bleu. Dans un follicule de de Graaf renfermant un ovule à peu près mûr (après expulsion du 1er globule polaire), cet ovule est limité par une couche de protoplasma plus dense l'exoplasme. Entre cet exoplasme et la zone pellucide se trouve la membrane vitelline très mince et probablement fenêtrée. La zone pellucide se compose de deux couches: l'une interne d'apparence homogène (zone pellucide prop. dite), l'autre externe feutrée (zone feutrée). Cette dernière est formée, d'une part, des expansions des cellules de la zone radiée, et d'autre part de la substance intercellulaire des élements de cette zone radiée. Cette disposition essentielle se retrouve sur les ovules non mûrs. Contrairement à l'opinien de Retzius, de Paladino, et de Kolossow, il n'existe pas d'anastomoses entre le protoplasme des cellules de la couronne radiée et celui de l'ovule. *Soulié, Toulouse.*

1023) Haller, B. Ueber den Ovarialsack der Knochenfische. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 10/11, 1905.)

Auf Grund von Beobachtungen an Forellen, Gasterosteus, den Cyprinoiden und Acipenser kommt Haller zu folgenden Vorstellungen. Mit der Vergrößerung der Ovarien bei den Knochenfischen ist, eingeleitet mit Acipenser und weitergeführt bei Amia, eine Verkürzung der Müllerschen Gänge eingetreten. Zu gleicher Zeit ist aus dem ursprünglichen Verhalten, wie es Mallotus und Argentina repräsentieren, aus der Bandform des in das Coelom hineinhängenden Eierstocks ein besserer Leitungsweg in der Weise gebildet worden, daß eine laterale, vom Peritoneum ausgekleidete Rinne am Ovar auftrat (Salmoniden), die sich dann weiterhin durch die Verwachsung der beiden einfassenden Peritonealfalten abschließt. Dann stellt das Ovar einen Sack dar, der sich in manchen Fällen sekundär lateral an der Leibeswand befestigt. *Poll, Berlin.*

1024) Riche. Des transformations de la muqueuse utérine au cours des grossesses ectopiques tubaires. (Echo méd. du Nord 3 sept. 1905.)

Deux observations personnelles, accompagnées d'une courte revue de la question, ont permis à l'auteur de constater que la muqueuse uterine, dans les cas de grossesses tubaires, subit des transformations à peu près identiques à celles provoquées par une grossesse normale. *Soulié, Toulouse.*

1025) Weinberg, M. et Arnal H. Etude de l'atrophie des organes génitaux. 1er mémoire: involution sénile de l'utérus humain. (Bull. et mém. Soc. anat. Paris, mai 1905.)

D'après les conclusions de ce travail, l'involution sénile de l'utérus humain aurait pour cause principale l'atrophie de la muqueuse et des fibres musculaires. Il existe une disproportion considérable entre la quantité notable du tissu conjonctif, et le tissu musculaire, qui est infiltré par de gros mononudéaires; le réseau élastique s'atrophie et les vaisseaux sont sclérosés. *Soulié, Toulouse.*

1026) Gerhardt, U. Studien über den Geschlechtsapparat der weiblichen Säugetiere. I. Die Ueberleitung des Eies in die Tuben. Mit 33 Figuren im Text. (Jen. Ztschr. f. Naturw. Bd. 39. N. F. Bd. 38, H. 3. u. 4.)

Zunächst wird eine sehr eingehende Schilderung der Lageverhältnisse von Uterus, Ovarium, Tube, Ligamentum latum bei den einzelnen Ordnungen der Säugetiere gegeben. Diese Betrachtung lehrt dann, daß bei ganz verschiedenen Ordnungen der Säugetiere Ausbildungsstadien einer Bursa ovarii existieren, die einander entprechen und die unabhängig von einander auf dem Wege der Konvergenz auf diese Stufe gelangt sind. In den einzelnen Familien finden wir meist wohlausgeprägte Typen. Im allgemeinen findet sich die Bursa bei multiparen Tieren in ihrer höchsten Ausbildung; ihr Fehlen bei den uniparen Menschenaffen und Menschen ist wahrscheinlich sekundär erworben, vielleicht unter dem Einfluß der aufrechten Körperhaltung. Bei primitiveren Formen Monotremen und Marsupialiern wird das Ovarium vom Ostium tubae völlig umfaßt. Die Marsupialier weisen durch starke Fimbrienentwickelung eine höhere Stufe auf. Die Wale folgen in Bewahrung dieses primitiven Zustandes den genannten Ordnungen. So ergibt sich der einfachste Weg für die Ueberleitung in der Vergrößerung der Tubenöffnung; der häufigste in der Zuhülfenahme des Peritoneums (Bursa ovarii); ein dritter beim Pferde vorkommender besteht in der Verkleinerung der ovulierenden Fläche. — In einem weiteren Abschnitt werden die physiologischen Möglichkeiten der Ueberleitung diskutiert, ohne infolge fehlender Beobachtungen am lebenden Tier zu bestimmtem Schlusse zu führen. *Lubosch, Jena.*

1027) Mahaim, A. Les terminaisons péricellulaires de Held. (Bull. Acad. Roy. Med. Belg. T. XIX.)

L'auteur résume et discute les travaux de Held, de Wolf. Ces auteurs l'un par la méthode de Cajal, l'autre par la méthode de Bielschowsky voient des fibrilles sorties de „Pernunalfüsschen" des cylindre-axes pénétrer dans le corps des cellules ganglionnaires.

Mahaim a étudié le système nerveux du chat, du corbeau, et de l'homme par les différentes méthodes de Cajal.

La méthode par fixation à l'alcool ammoniacal fut abandonnée, et seules furent utilisées, la méthode par imprégnation directe au nitrate d'argent et la méthode au formol. Il n'a jamais vu des fibrilles pénétrant dans le corps cellulaire.

L'auteur considère que le réseau de Wolff provient de défauts de méthode, il n'en est pas de même pour les fibrilles relativement épaisses que Held voit pénétrer dans la cellule.

L'auteur estime que „c'est là une apparence anatomique" en effet les méthodes expérimentales montrent par la chromatolyse la différence considérable qu'il y a entre la section des cylindre-axes provenant d'un noyau de cellules et la section des cylindre-axes pénétrant dans un noyau. Le lieu d'intimité entre les terminaisons péricellulaires et le corps des cellules ne peut donc être si étroit et l'on peut dire que ces terminaisons ne „font pas partie des cellules". La limite serait „là où nous la voyons par la méthode au formol de Cajal".

L'auteur souhaite que l'on cherche à voir par des méthods expérimentales

appropriées, des masses péricellulaires dégénérées entourant un corps cellulaire intact. *Philippson, Brüssel.*

1028) Durante, G. Neurone et neurule (Individualité des éléments nerveux périphériques). (Bull. méd. 26 août 1905; Voir Centralbl. Bd. 1, H. 10, No. 947.) *Soulié, Toulouse.*

1029) Marchand, L. Anomalie cérébrale chez un épileptique. (Bull. et mém. Soc. anat. Paris, mai 1905.)

Le lobe frontal gauche présente deux cavités surnuméraires isolées du ventricule latéral, mais dont les caractères histologiques rappellent ceux des ventricules. *Soulié, Toulouse.*

1030) Babák. Ueber die Beziehung des zentralen Nervensystems zu den Gestaltungsvorgängen der Metamorphose des Frosches. (Pflügers Archiv Bd. 109, H. 1 u. 2, 1905.)

Wird bei Kaulquappen das Gehirn bis zur Medulla oblongata entfernt, am besten einige Tage vor dem nach äußeren Merkmalen leicht bestimmbaren Hervorbrechen der vorderen Extremitäten, so tritt eine Hemmung der Metamorphose ein. Die operierten Tiere konnten bei sorgfältiger Pflege lange genug am Leben erhalten werden und zeigten bei, im übrigen froschartigem Habitus noch lange Schwänze und schöne Kiemen, während die Kontrolltiere alle in Fröschchen umgewandelt waren.

Insbesondere wird durch die Operation die Reduktion des Schwanzes und der Kiemen gehemmt. Die übrigen morphogenetischen Vorgänge, wie Durchbruch der Vorderextremitäten, Umwandlung des Verdauungskanals usw. werden wahrscheinlich verlangsamt. Demnach würden zwischen Nervensystem und den morphogenetischen Vorgängen der Metamorphose Beziehungen bestehen müssen. Ueber die Beschaffenheit der letzteren läßt sich aber noch nicht bestimmtes sagen. *Garten, Leipzig.*

1031) Probst, M. Weitere Untersuchungen über die Großhirnfaserung und über Rindenreizversuche nach Ausschaltung verschiedener Leitungsbahnen. (Anzeiger kais. Akad. Wiss. Wien 1905, Nr. VII.)

In der Abhandlung wird eine Reihe von Leitungsbahnen des Großhirns auf Grund pathologisch-anatomischer und experimenteller Gehirnuntersuchungen bezüglich ihres Ursprunges, Verlaufes und ihrer Endigung mittelst Osmiumfärbung klar zu stellen versucht. Es wird die Faserung des Sehhügels zur Hirnrinde und deren Endigung, insbesondere beim Affen dargestellt, neue Ergebnisse über die Faserung der äußeren Kapsel, des Balkens und des Gewölbes beschrieben, ebenso über supra- und intracallöse Sagittalfasern, die Randbogenfasern, die Zwinge, die medialen Randfasern, die Stria terminalis, das Stratum zonale thalami, die Taenia thalami, die Haubenstrahlungskommissur, die Rindenzweihügelfasern und die Pyramidenbahn. Der zweite Teil der Arbeit ist vornehmlich physiologischer Natur. Auch wird das Rindenzentrum für die Bulbus- und Pupillenbewegungen festgestellt. *Schaffer, Wien.*

1032) Erdheim, J. Ueber Hypophysenganggeschwülste und Hirncholesteatome. — (Sitzb. Kais. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 113, Abt. III, Dez. 1904.)

Erdheim bespricht in dieser Arbeit im ersten Kapitel die normale Anatomie der Hypophyse und ihrer Umgebung, und zwar werden nacheinander erörtert: Die Form der Hypophyse, die bindegewebige Kapsel (in welcher nicht selten Fettgewebs-Ansammlungen, besonders in der Furche zwischen Vorder- und Hinterlappen gefunden werden); die Arachnoidalscheide und deren histologischer Bau (das Infundibulum zieht nackt durch den Subduralraum; das äußere Endothel der Arachnoidea zeigt zahlreiche hügel- oder linsenartige Verdickungen, die nicht selten konzentrische Kalkkonkremente enthalten); Gliafortsätze des Chiasma, das Infundibulum und der Hinterlappen (Länge und Dicke des Infundibulums wechseln sehr stark, der Recessus reicht nur in seltenen Fällen bis zur Hypophyse; der Hinterlappen, welcher im frischen Zustande oft dunkelgrün pigmentiert erscheint, besitzt beim Neugeborenen am Sagittalschnitt einen geradlinigen, beim Erwachsenen einen konkaven Kontur); der Vorderlappen (dieser ist beim Erwachsenen deutlich in einen mittleren und zwei seitliche Abschnitte geschieden und erstreckt

sich in Form eines Fortsatzes stets längs der vorderen und der seitlichen Flächen [hier weiter] des Infundibulums hoch hinauf gegen die Hirnbasis. An der vorderen Fläche endet er mit einer im spitzen Winkel nach vorn unten abgeknickten Endanschwellung. Der feinere Bau des Fortsatzes entspricht beim Erwachsenen dem des Vorderlappens; beim Neugeborenen enthält die Endanschwellung besondere Zellen. Bei Hund und Katze erinnert er mehr an fötales Schilddrüsengewebe). Zwischen Vorder- und Hinterlappen finden sich mit Kolloid gefüllte zystische Reste der ursprünglichen Hypophysenanlage (Rathkesche Zysten). In die hintere Wand derselben münden beim Neugeborenen stets kleine Speicheldrüschen. Diese degenerieren beim Erwachsenen häufig zystisch und sind dann von den Rathkeschen Zysten schwer zu unterscheiden; daher beim Erwachsenen Schleimdrüschen seltener (in 38 % der Fälle) nachzuweisen. Einmal fand Erdheim ein lymphoides Knötchen zwischen den Zysten. Beim Neugeborenen findet sich unter der Schleimhaut des Rachendaches ein aus Hypophysengewebe bestehender Strang (Rachendachhypophyse).

Sehr häufig (etwa in 77 % der Fälle kommen in der Hypophyse des Erwachsenen Plattenepithelhaufen vor, und zwar ausschließlich im Fortsatz und in den angrenzenden Teilen der Oberfläche des Vorderlappens. Die Entwicklungsgeschichte ergibt, daß sie aus nicht rückgebildeten Resten des Hypophysenganges, dort, wo er am Vorderlappen inseriert, entstehen. *Schaffer, Wien.*

1033) **Johnston, J. B. The radix mesencephalica trigemini. The ganglion isthmi.** (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 14/15, 1905.)

Der motorische Charakter der Rad. mes. V ist zweifelhaft; nach seinem Verhalten ähnelt sie mehr einem sensiblen Faserzug, und ihr Ursprung von den großen Zellen, die überdies am Dache, nicht wie die anderen motorischen Zellen am Boden des Hirnes liegen, ist nicht nachgewiesen. Bei den niederen Vertebraten ist der Kern als Nucl. magnicellularis tecti bekannt. An Gehirnen von Scyllium, Accipenser und Necturus (Fixation in der Pikrin-OsO_4-Platin-Eisessig-Mischung von vom Rath, die vorzügliche Markscheidenbilder gibt), so am Cyklostomengehirn sucht Johnston wahrscheinlich zu machen, daß die Radix mesenc. sensible Fasern führt. Im Anschluß hieran berichtet Johnston über Beobachtungen am Scylliumgehirn; die Homologie des Ganglion isthmi (Edinger), Rindenknoten (Mayser), den er als Nucl. visceralis cerebelli bezeichnet, bei Fischen, Amphibien und Reptilien führt Johnston zu dem Schluß, daß die Valvula cerebelli funktionell nicht zu dorsalen Kleinhirnbildungen gehöre, die alle mit somatischen sensiblen Zentren verknüpft sind, sondern zu den visceralen sensiblen Strukturen gehört. *Poll, Berlin.*

1034) **Norris, H. W. The so-called dorsotrachealis branch of the seventh cranial nerve in Amphiuma.** (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 10/11.)

Der sogenannte Ramus dorsotrachealis gibt anscheinend in der Tat Fasern zum M. dorsotrachealis ab (Kingsley), Gewißheit konnte Norris nicht erlangen; am hinteren Rande des Muskels vereinigen sich der dorsale und der ventrale Zweig zu einem Stamm und zeigen weiter hinten genau so innige Beziehungen zur dorsalen Reihe der Seitenorgane, wie der R. lateralis interior des Vagus zu der ventralen. Zwar ist der ganze Nerv eine Anomalie ohne Homologon bei den anderen Amphibien, aber immerhin läuft die Annahme von Lateralisfasern im Hyomandibularstamm des VII allen angenommenen Anschauungen zuwider.

Poll, Berlin.

1035) **Kolmer, W. Zur Kenntnis des Rückenmarks von Ammocoetes.** (Anat. Hefte, I. Abt., 88 H., [29. Bd., H. 2.])

Mit Hülfe der Methylenblaumethode von Ehrlich (Fixation nach Bethe), der doppelten Golgiimprägnation und den Aldehydsilbermethoden von Cajal und Bielschowsky hat Verf. das Rückenmark des Ammocoetes untersucht. Zur Aufklärung feinerer Strukturverhältnisse bediente er sich der Fixation mit Flemmingscher Lösung (Nachbehandlung mit rohem Holzessig), Sublimateisessig, Perényi's Flüssigkeit, Formol in verschiedenen Konzentrationen, Formol-Salpetersäure, Osmium-Sublimat-Wasserstoffsuperoxyd, Sublimat-Alkohol, Erik Müllers Gemisch. Färbung mit Eisenhämatoxylin und Kongokorinth. Seine Ergebnisse faßt Verf. etwa folgendermaßen zusammen: Das Rückenmark der Cyklostomen erlaubt keine

Unterscheidung von grauer und weißer Substanz und enthält keine echten markhaltigen Fasern; dennoch läßt sich durch Behandlung mit 1%igem Osmiumtetroxyd (Nachbehandlung mit rohem Holzessig) und an Bielschowskypräparaten eine zarte Schicht einer dem Mark homologen Substanz darstellen. Die Zellen sind wahrscheinlich alle multipolar. Möglicherweise kommen als Uebergangstypen zwischen Ependymzellen und Ganglienzellen auch unipolare Formen vor. Rein bipolare Zellen scheinen nur selten bei den großen Hinterzellen (Freud) vorzukommen und bei einzelnen kleinen Zellen der Mitte. Folgende Typen sind zu unterscheiden: Große Hinterzellen, große und kleine Zellen der seitlichen Säulen, kleine Zellen der Mitte, Randzellen, Kolossalzellen. Alle enthalten a) sehr spärliche färbbare Substanz (Nißl'sche Körper), b) Neurofibrillen wahrscheinlich in zwei verschiedenen Stärken. In der Nähe des Kernes bilden sie ein echtes Gitterwerk im Sinne Apathy's (Zellen der seitlichen Stränge). Ein an der Oberfläche gelegenes oder ein Perizellulärgitter ließ sich nicht nachweisen, c) ein System zusammenhängender Kanälchen, mit kleinen intensiv färbbaren Einschlußkörperchen; Kommunikation mit äußeren Hohlräumen ließ sich nicht nachweisen, ist aber nicht ausgeschlossen. (Große Hinterzellen). — Die Fortsätze der Zellen erreichen die Oberfläche des Rückenmarks, um höchstwahrscheinlich in einem unter der Limitans externa gelegenen Netzwerk zu anastomosieren. Die Fasern bestehen aus Fibrillen, Perifibrillärsubstanz und entbehren des Markes, zeigen ein Oberflächenhäutchen und ein Homologon der Markscheide; die gröberen besitzen eine besondere Gliascheide. Man unterscheidet: Längsfasern, unter denen sind die dicksten die Müllerschen Fasern; transversal verlaufende Fasern mit querem, schiefem und mäanderförmigem Verlauf; Bogenfasern an der Ventralseite, vordere und hintere Wurzelfasern. Vordere Wurzelfasern und Bogenfasern sind eigenartig durch ihre plötzliche bedeutende Verschmälerung charakterisiert. Einzelne Hinterzellen entsenden einen Fortsatz in die hintere Wurzel. In seltenen Fällen läßt sich ein Zusammenhang der Randzellen mit ventralen Bogenfasern nachweisen. Wahrscheinlich, nicht evident nachweisbar, ist der Zusammenhang der seitlichen Zellbänder mit motorischen vorderen Wurzeln. Eine dem Neuropil oder dem Grau entsprechende Bildung ließ sich nicht darstellen. Der Zentralkanal enthält konstant den Achsenfaden, der wahrscheinlich ein Sekretionsprodukt der Ependymzellen ist. Das Rückenmark ist bis zur Oblongata gefäßlos. Eine Segmentierung ist nicht deutlich, abgesehen von der Verschmälerung und dem allmählichen Verschwinden der dicksten Fasern ist es in seiner ganzen Länge sehr gleichförmig gebaut. — Das Cyklostomenrückenmark darf zwar als eines dem Kraniotenstammtypus nahestehendes, aber als ganz eigenartig modifiziertes angesehen werden. Eine Zwischenstellung zwischen den tieferstehenden Formen des Zentralnervensystems und dem Rückenmark der höheren Kranioten kann kaum angenommen werden. Zur Beurteilung der Leitungsverhältnisse reichen die histiologischen Einzeltatsachen nicht aus. *Poll, Berlin.*

1036) **Wintrebert, P. I. Sur l'établissement des fonctions nerveuses chez les urodèles. — II. Sur le développement de la moelle caudale chez les larves d'anoures.** (C. R. Soc. Biol. Paris, 22 juillet 1905).

Chez les anoures à queue transitoire, la moelle caudale s'arrête un peu en avant du milieu de la queue; plus de la moitié de la queue est donc privée de reflexes et constitue une zone indistincte où les fibres sensitives se distribuent en éventail. Il existe dans cette zone, par suite de l'absence de centres nerveux, une disposition parfaite des éléments qui constituent primitivement les metamères. *Soulié, Toulouse.*

1037) **Barbieri, C. Ricerche sullo sviluppo del midollo spinale degli Anfibii.** (Archivio Zoologico Volume II, 1905.)

Verf. arbeitete an Larven von der Kröte und bediente sich der gewöhnlichen Karmin-, Safranin- und Thioninfärbung. In den allerersten Entwicklungsstadien der Larve findet man in den die Anlage des Rückenmarks bildenden Massen nur gehäufte sich lebhaft teilende Zellen. Hat die Larve die Länge von 12—15 mm erreicht, so ist an dem Marke eine Randschicht von Zellen differenziert, die zu ihrer höchsten Entwicklung gelangt sind. Die Spongioblasten sind nach dem Markkanal zu angehäuft, und um sie herum reihen sich die Rohonschen Zellen,



die Verf. für sensitiver, radikulärer Natur hält. In der Randschicht sind zwei Gegenden zu unterscheiden: eine seitliche, aus funikulären Elementen gebildete, und eine ventrale aus motorischen Elementen. In den darauffolgenden Schichten entwickelt sich das Mark weiter fort, und es bildet sich auf Kosten der früher indifferenten Zellen eine neue ventrale Reihe motorischer Elemente, die dorsaler und seitlicher liegt, als erstere. Schließlich verlieren sich die ursprünglichen motorischen Elemente und werden durch die definitiven ersetzt. Auch die ursprüngliche Randzone atrophiert noch vor der Metamorphose zusammen mit den Rohonschen Zellen. — Kurz, bei den Anuren hätte man:

1. in der embryonalen Periode die Entwicklung eines Teiles des Rückenmarks (Randzone — Rohonsche Zellen — primitive motorische Neuronen), welches dazu bestimmt ist, während des Larvenlebens zu funktionieren, und eine direkte Fortsetzung des kaudalen Marks bildet;

2. in der larvalen Periode, die Ausbildung eines anderen Teiles des Markes (ventrale Zone), bestimmt, das definitive Rückenmark des Erwachsenen zu werden.

Bei den Urodelen existiert keinerlei Dualismus zwischen der Differenzierung des Rückenmarks in der embryonalen und in der larvalen Periode, und die am Anfange des Larvenlebens differenzierten Elemente fahren auch nach der Metamorphose zu funktionieren fort.

Verf. zufolge entsprechen also die Randelemente des Rückenmarks der Anurenlarve den ersten Elementen des Marks der Urodelen, und die, welche bei den Anuren während der Larvenperiode hinzukommen, entsprechen denjenigen, die sich bei den Urodelen in derselben Periode entwickeln. Das Mark erwachsener Anuren entspricht jedoch nicht dem ganzen Marke der Urodelen, sondern nur dem während des Larvenlebens hinzugekommenen Teile desselben. Die Urodelen bewahren als Erwachsene einen Teil des Markes, das die Anuren während der Metamorphose verlieren. *Banchi. Florenz.*

1038) Roux J. C. et Heitz J. Deuxième note sur les dégénérescences des nerfs cutanés observées chez le chat à la suite de la section des racines postérieures correspondantes. (C. R. Soc. Biol. Paris, 8 juillet 1905.)

Les auteurs ont décrit (V. H. 3, no 276) le mode de dégénérescence des nerfs cutanés, après section des racines postérieures, lorsqu'on sacrifie les animaux au bout de huit mois. Si l'on conserve les animaux environ un an (338e et 382e jour), les phénomènes de dégénérescence n'existent plus dans les nerfs cutanés, on n'y trouve guère que quelques gaines nerveuses vides qui indiquent l'existence d'anciennes fibres dégénérées, celles-ci ayant été remplacées par de nouvelles fibres. *Soulié, Toulouse.*

1039) v. Hippel, E. Ringwulst in der Kaninchenlinse. (Anat. Anz. Bd. 27. Nr. 12/13, 1905.)

v. H. hat in beiden Linsen eines mit Colobom der Augenblasen behafteten Mikrophthalmus einen Ringwulst gefunden, diese Bildung, die sonst bei Säugern nicht vorkommt, sich aber bei den Sauropsiden findet. Das Zusammenvorkommen von Colobom und Ringwulst bildet ein neues Argument für die Auffassung, daß Colobombildung mit atavistischen Prozessen in Parallele gestellt werden müsse; der Ringwulst kann zudem nicht ontogenetisch, sondern auch phylogenetisch erklärt werden. *Poll, Berlin.*

1040) Exner & Januschke. Ueber Verschiebung der Tapetummasse im Chorioidealepithel unter dem Einflusse des Lichts. (Verh. der deutschen physiolog. Gesellschaft. Marburg, 1905, in Zentr. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 10.)

In dem Pigmentepithel von Abramis brama findet sich neben Fuscin bekanntlich noch amorphes Guanin, welches als Tapetum wirkt. E. & J. ist es nun gelungen, nicht nur eine Wanderung des Fuscins, sondern auch des Guanins bei Belichtung nachzuweisen. Im belichteten Auge liegen die Zapfen dicht der Limitans externa an und werden zwischen den undurchsichtigen Massen sichtbar, während die Stäbchen nicht zu erkennen sind. Im Dunkelauge verkürzen sich die Fortsätze er Pigmentzellen, die Guaninkörnchen wandern nach vorn und machen den dFuscinkörnchen Platz. Die Stäbchen liegen dann frei und die Zapfen sind, weit von der Limitans entfernt, in die undurchsichtige Guaninmasse eingebettet, so daß das Licht fast ausschließlich die Stäbchen trifft. Das läßt darauf schließen, daß die Zapfen dem Tagsehen, die Stäbchen dem Dämmerungssehen dienen. *Kr.*

1041) Fritz W. Ueber den Verlauf der Nerven im vorderen Augenabschnitte. (Sitzb. Kais. Akad. Wiss. Wien. Bd. 113, Abt. III. 1904. — Anzeiger 41. Jhrg.)

„Die Ciliarnerven geben im Gebiete des Musculus ciliaris die für die Hornhaut bestimmten Zweige ab. Diese benutzen die Bahnen der Gefäße, um zur Skleraoberfläche zu gelangen. Von hier aus gehen sie in die Cornea über und bilden um den Limbus corneae den Plexus annularis. Es ist aber auch jedes Gefäß, welches von der Sklera zur Chorioideoa übertritt, von Nervenfasern begleitet. — Im Bereiche des Sehnenansatzes des Musculus rectus superior kommen intrasklerale Nervenschlingen vor. In einem Falle enthielten diese Ganglienzellen."

Schaffer, Wien.

1042) King, H. D. Experimental Studies on the Eye of the Frog Embryo. (Arch. f. Entwick. Mech. XIX. 1.)

Verf. operierte an jungen Larven von Rana palustris kurz nach Bildung der Hirnblasen nach vorgängigem Schluß der Medullarrinne: Einstich einer heißen Nadel an der Stelle, wo sich der Augenbecher aus dem Vorderhirn bildet. Die Operation gab sehr verschiedenartige Resultate. Etwa die Hälfte der 800 operierten Larven starb infolge der Operation. Weit leichter gelang die Exstirpation eines Auges bei älteren Larven nach der Bildung von Linse und Kornea. Die Ergebnisse waren folgende: 1. Beraubt man einen Embryo von Rana palustris eines ganzen Auges, so sind die Gewebe des Kopfes nicht imstande, ein neues zu bilden. 2. Es kommt nicht zur Entwickelung eines Auges, wenn der gesamte augenbildende Bezirk des Vorderhirns vor dem Schluß der Medullarwülste zerstört wird. 3. Die Zerstörung des Vorderhirns bis auf den augenbildenden Bezirk hindert die normale Entwickelung des Auges nicht. 4. Das augenbildende Gewebe des Vorderhirns scheint die Fähigkeit der Selbstdifferenzierung zu besitzen, da es auch außer Zusammenhang mit dem übrigen Gehirn und ohne das Vorhandensein einer Linse sich zu einem mehr oder weniger normalen Augenbecher entwickeln kann. 5. Den spezifischen Reiz vorausgesetzt scheint jede Partie des Kopfektoderms die Fähigkeit zur Linsenentwickelung zu besitzen. 6. Die Berührung des Augenbechers mit dem Ektoderm ist nicht unumgänglich notwendig als Reiz für die Linsenentwickelung, da eine Linse auch entstehen kann, wenn der Augenbecher noch in einiger Entfernung unter der Körperoberfläche liegt. 7. Eine linsenähnliche Structur kann vom Ektoderm hervorgebracht werden, ohne daß ein Augenbecher auf derselben Seite existiert. Der Prozeß scheint eine Selbstdifferenzierung von linsenbildendem Gewebe aus dem Ektoderm zu sein. 8. Es erscheint möglich, daß sich unter gewissen Bedingungen eine Linse aus dem oberen Rande des Augenbechers zu entwickeln vermag, wie dies bei der Linsenregeneration von Triton der Fall ist. *Gebhardt, Halle.*

1043) Falta, M. Eine wichtige Abnormität des Tränenganges. (Orvosi Hetilap 1904. Nr. 10.

Im Falle Verfassers befand sich die Thränengangöffnung am oberen Rande der unteren Nasenmuschel. *v. Nagy, Budapest.*

1044) Monesi, L. Osservazioni sulle vie lagrimali. (Bull. scienze mediche. Bologna 1905.)

Verf. nimmt die Beobachtung Cosmetlatos wieder auf, derzufolge beim Kaninchenfötus zwei verschiedene Tränenkanäle vorhanden sind, während dagegen beim Neugeborenen der Tränenkanal durch Verschmelzung der zwei ursprünglichen zu einem einzigen geworden ist. — Verf. studierte Kaninchenföten und sah, daß die Anlage des Nasentränenkanals tatsächlich zwei verschiedenen Tränenkanalanlagen Ursprung gibt; man hat dann aber auch beim Erwachsenen zwei verschiedene Tränenkanäle, nur beginnt der obere blind im Zellenfettgewebe der Orbita und hat keine obere Tränenmündung. Verf. erinnert, daß auch beim Schweine der obere Tränenkanal blind ist, obwohl er eine stärkere Entwicklung hat, als der obere beim Kaninchen. *Banchi, Florenz.*

1045) Livini, J. Abborro dell' occhio parietale in embrioni di ucello. (Gallus dom. Columba Livia.) (Monitore Zool. italiano 1905.)

Verf. berichtet über die ersten Ergebnisse seiner Untersuchungen über das parietale Auge der Vögel. Die meisten seiner Vorgänger stimmen darin überein,

daß bei dieser Klasse das Parietalauge fehle und bis heutzutage liegt keine sichere Beobachtung vor. Verf. konnte dagegen mit Sicherheit feststellen, daß bei den Vögeln während der Ontogenese eine Anlage des Parietalauges auftritt, die dem der Saurier vollkommen analog ist. Sie bildet sich kranial und in Verbindung mit der Anlage der Epiphyse, ist aber von letzterer völlig unabhängig. Diese Anlage des parietalen Auges hat eine außerordentlich kurze Dauer und verschwindet spurlos. Verf. zeigt, daß die Beobachtungen Parkers und Klinckowströms sich gar nicht auf das Parietalauge beziehen. *Banchi, Florenz.*

1046) **Ewald. Die Wirkung des Radiums auf das Labyrinth.** (Verh. d. deutschen physiolog. Gesellschaft, Marburg 1905, im Zentrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 10.)

Verf. brachte kleine Glaskugeln mit eingeschmolzenem Radiumbromid durch eine kleine Oeffnung der Schädeldecke in die Schädelhöhle von Tauben ganz in die Nähe des einen Labyrinths. Nach einigen Stunden wurde die Kugel wieder entfernt und es entwickelten sich dann im Verlauf einiger Tage die typischen Kopfverdrehungen, wie man sie nach Wegnahme eines Labyrinths erhält. Kontrolltiere, denen Kugeln ohne Radium in gleicher Weise eingeführt waren, zeigten selbst dann, wenn man die Kugeln einheilen ließ, keine Störungen.

Es handelt sich dabei nach Ewalds Ansicht um reine Labyrinthwirkung, eine Gehirnverletzung ist dabei ausgeschlossen. *Kr.*

1047) **Poli, C. Sur la signification morphologique de l'organe de l'ouïe.** (Rev. hebd. de Laryngol. 15. juillet 1905.)

Etude générale sur la morphologie de l'appareil auditif, basée sur des considérations d'anatomie comparée et d'embryologie. L'auteur tend à démontrer que „la signification morphologique de l'organe de l'ouïe des vertébrés retrouve son explication dans les cirres dorsaux des annélides dans lesquelles se serait, par la subdivision évolutive de la destination fonctionnelle et à une époque non encore bien fixée, localisée la faculté de percevoir les ondes sonores“.

Soulié, Toulouse.

1048) **Cornet, P. Microtie congénitale du pavillon de l'oreille droite avec imperforation du conduit auditif. Hémiplégie du voile du palais du même côté et atrophie du pavillon tubaire.** (Annales des mal. de l'oreil. du larynx etc. juillet 1905.) *Soulié, Toulouse.*

1049) **Bourguet, J. Anatomie chirurgicale du labyrinthe osseux.** (Th. Toulouse 1905.) *Soulié, Toulouse.*

1050) **Onodi, A. Ueber die Nebenräume der Nasenhöhle.** (Orvosi Hetilap. 1904, Nr. 47 u. 48.)

1051) **Onodi, A. Die Zellen der Nasenmuscheln (sogenannte Knochenblasen.** (In Beiblatt des Nr. 4 von Orvosi Hetilap. 1904.)

1052) **Onodi, A. Beziehungen der hintersten Siebenbeinzelle zu den Sehnerven.** (In Beiblatt der Nr. 4 von Orvosi Hetilap. 1904.)

1053) **Onodi, A. Eine Entwickelungsabnormität der Stirnbeinhöhle.** (In Beiblatt der Nr. 4 von Orvosi Hetilap. 1904.)

Alle vier Mitteilungen des Verfassers sind kleine kasuistische Beiträge zu den Varietäten der Nebenhöhlen. *v. Nagy, Budapest.*

1054) **Charpy, A. Les plis de la peau.** (Archiv. méd. de Toulouse 1[er] et 15 août 1905.)

Charpy réunit dans un article d'ensemble les données éparses dans les traités et mémoires sur les plis de la peau, il synthétise et complète par des idées personnelles les connaissances que nous avons sur ce chapitre de généralités anatomiques. — On désigne sous le nom de plis tantôt les bourrelets (plis saillants), tantôt les dépressions linéaires (plis creux ou rentrants) qui se trouvent à la surface de la peau; les plis creux étant les plus constants et les plus réguliers sont ceux dont l'auteur s'est plus particulièrement occupé. Les caractères anatomiques propres à ces plis sont: l'amincissement de la peau, la disparition des papilles dermiques, la disposition des faisceaux du derme qui, au niveau des plis, deviennent parallèles à leur direction, et les adhérences profondes qui, par l'intermédiaire de tractus fibreux étendus du fascia superficialis ou même du derme cutané aux aponévroses et aux périostes, fixent les plis superficiels aux organes

1041) Fritz W. Ueber den Verlauf der Nerven im vorderen Augenabschnitte. (Sitzb. Kais. Akad. Wiss. Wien. Bd. 113, Abt. III. 1904. — **Anzeiger** 41. Jhrg.)

„Die Ciliarnerven geben im Gebiete des Musculus ciliaris die für die Hornhaut bestimmten Zweige ab. Diese benutzen die Bahnen der Gefäße, um zur Skleraoberfläche zu gelangen. Von hier aus gehen sie in die Cornea über und bilden um den Limbus corneae den Plexus annularis. Es ist aber auch jedes Gefäß, welches von der Sklera zur Chorioideoa übertritt, von Nervenfasern begleitet. — Im Bereiche des Sehnenansatzes des Musculus rectus superior kommen intrasklerale Nervenschlingen vor. In einem Falle enthielten diese Ganglienzellen."

Schaffer, *Wien.*

1042) King, H. D. Experimental Studies on the Eye of the Frog Embryo. (Arch. f. Entwick. Mech. XIX. 1.)

Verf. operierte an jungen Larven von Rana palustris kurz nach Bildung der Hirnblasen nach vorgängigem Schluß der Medullarrinne: Einstich einer heißen Nadel an der Stelle, wo sich der Augenbecher aus dem Vorderhirn bildet. Die Operation gab sehr verschiedenartige Resultate. Etwa die Hälfte der 800 operierten Larven starb infolge der Operation. Weit leichter gelang die Exstirpation eines Auges bei älteren Larven nach der Bildung von Linse und Kornea. Die Ergebnisse waren folgende: 1. Beraubt man einen Embryo von Rana palustris eines ganzen Auges, so sind die Gewebe des Kopfes nicht imstande, ein neues zu bilden. 2. Es kommt nicht zur Entwickelung eines Auges, wenn der gesamte augenbildende Bezirk des Vorderhirns vor dem Schluß der Medullarwülste zerstört wird. 3. Die Zerstörung des Vorderhirns bis auf den augenbildenden Bezirk hindert die normale Entwickelung des Auges nicht. 4. Das augenbildende Gewebe des Vorderhirns scheint die Fähigkeit der Selbstdifferenzierung zu besitzen, da es auch außer Zusammenhang mit dem übrigen Gehirn und ohne das Vorhandensein einer Linse sich zu einem mehr oder weniger normalen Augenbecher entwickeln kann. 5. Den spezifischen Reiz vorausgesetzt scheint jede Partie des Kopfektoderms die Fähigkeit zur Linsenentwickelung zu besitzen. 6. Die Berührung des Augenbechers mit dem Ektoderm ist nicht unumgänglich notwendig als Reiz für die Linsenentwickelung, da eine Linse auch entstehen kann, wenn der Augenbecher noch in einiger Entfernung unter der Körperoberfläche liegt. 7. Eine linsenähnliche Structur kann vom Ektoderm hervorgebracht werden, ohne daß ein Augenbecher auf derselben Seite existiert. Der Prozeß scheint eine Selbstdifferenzierung von linsenbildendem Gewebe aus dem Ektoderm zu sein. 8. Es erscheint möglich, daß sich unter gewissen Bedingungen eine Linse aus dem oberen Rande des Augenbechers zu entwickeln vermag, wie dies bei der Linsenregeneration von Triton der Fall ist. *Gebhardt*, *Halle.*

1043) Falta, M. Eine wichtige Abnormität des Tränenganges. (Orvosi Hetilap 1904. Nr. 10.

Im Falle Verfassers befand sich die Thränengangöffnung am oberen Rande der unteren Nasenmuschel. *v. Nagy*, *Budapest.*

1044) Monesi, L. Osservazioni sulle vie lagrimali. (Bull. scienze mediche. Bologna 1905.)

Verf. nimmt die Beobachtung Cosmetlatos wieder auf, derzufolge beim Kaninchenfötus zwei verschiedene Tränenkanäle vorhanden sind, während dagegen beim Neugeborenen der Tränenkanal durch Verschmelzung der zwei ursprünglichen zu einem einzigen geworden ist. — Verf. studierte Kaninchenföten und sah, daß die Anlage des Nasentränenkanals tatsächlich zwei verschiedenen Tränenkanalanlagen Ursprung gibt; man hat dann aber auch beim Erwachsenen zwei verschiedene Tränenkanäle, nur beginnt der obere blind im Zellenfettgewebe der Orbita und hat keine obere Tränenmündung. Verf. erinnert, daß auch beim Schweine der obere Tränenkanal blind ist, obwohl er eine stärkere Entwicklung hat, als der obere beim Kaninchen. *Banchi*, *Florenz.*

1045) Livini, J. Abborro dell' occhio parietale in embrioni di uccello. (Gallus dom. Columba Livia.) (Monitore Zool. italiano 1905.)

Verf. berichtet über die ersten Ergebnisse seiner Untersuchungen über das parietale Auge der Vögel. Die meisten seiner Vorgänger stimmen darin überein,

daß bei dieser Klasse das Parietalauge fehle und bis heutzutage liegt keine sichere Beobachtung vor. Verf. konnte dagegen mit Sicherheit feststellen, daß bei den Vögeln während der Ontogenese eine Anlage des Parietalauges auftritt, die dem der Saurier vollkommen analog ist. Sie bildet sich kranial und in Verbindung mit der Anlage der Epiphyse, ist aber von letzterer völlig unabhängig. Diese Anlage des parietalen Auges hat eine außerordentlich kurze Dauer und verschwindet spurlos. Verf. zeigt, daß die Beobachtungen Parkers und Klinckowströms sich gar nicht auf das Parietalauge beziehen. *Banchi, Florenz.*

1046) **Ewald. Die Wirkung des Radiums auf das Labyrinth.** (Verh. d. deutschen physiolog. Gesellschaft, Marburg 1905, im Zentrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 10.)

Verf. brachte kleine Glaskugeln mit eingeschmolzenem Radiumbromid durch eine kleine Oeffnung der Schädeldecke in die Schädelhöhle von Tauben ganz in die Nähe des einen Labyrinths. Nach einigen Stunden wurde die Kugel wieder entfernt und es entwickelten sich dann im Verlauf einiger Tage die typischen Kopfverdrehungen, wie man sie nach Wegnahme eines Labyrinths erhält. Kontrolltiere, denen Kugeln ohne Radium in gleicher Weise eingeführt waren, zeigten selbst dann, wenn man die Kugeln einheilen ließ, keine Störungen.

Es handelt sich dabei nach Ewalds Ansicht um reine Labyrinthwirkung, eine Gehirnverletzung ist dabei ausgeschlossen. *Kr.*

1047) **Poli, C. Sur la signification morphologique de l'organe de l'ouïe.** (Rev. hebd. de Laryngol. 15. juillet 1905.)

Etude générale sur la morphologie de l'appareil auditif, basée sur des considérations d'anatomie comparée et d'embryologie. L'auteur tend à démontrer que „la signification morphologique de l'organe de l'ouïe des vertébrés retrouve son explication dans les cirres dorsaux des annélides dans lesquelles se serait, par la subdivision évolutive de la destination fonctionnelle et à une époque non encore bien fixée, localisée la faculté de percevoir les ondes sonores“.

Soulié, Toulouse.

1048) **Cornet, P. Microtie congénitale du pavillon de l'oreille droite avec imperforation du conduit auditif. Hémiplégie du voile du palais du même côté et atrophie du pavillon tubaire.** (Annales des mal. de l'oreil. du larynx etc. juillet 1905.) *Soulié, Toulouse.*

1049) **Bourguet, J. Anatomie chirurgicale du labyrinthe osseux.** (Th. Toulouse 1905.) *Soulié, Toulouse.*

1050) **Onodi, A. Ueber die Nebenräume der Nasenhöhle.** (Orvosi Hetilap. 1904, Nr. 47 u. 48.)

1051) **Onodi, A. Die Zellen der Nasenmuscheln (sogenannte Knochenblasen.** (In Beiblatt des Nr. 4 von Orvosi Hetilap. 1904.)

1052) **Onodi, A. Beziehungen der hintersten Siebenbeinzelle zu den Sehnerven.** (In Beiblatt der Nr. 4 von Orvosi Hetilap. 1904.)

1053) **Onodi, A. Eine Entwickelungsabnormität der Stirnbeinhöhle.** (In Beiblatt der Nr. 4 von Orvosi Hetilap. 1904.)

Alle vier Mitteilungen des Verfassers sind kleine kasuistische Beiträge zu den Varietäten der Nebenhöhlen. *v. Nagy, Budapest.*

1054) **Charpy, A. Les plis de la peau.** (Archiv. méd. de Toulouse 1[er] et 15 août 1905.)

Charpy réunit dans un article d'ensemble les données éparses dans les traités et mémoires sur les plis de la peau, il synthétise et complète par des idées personnelles les connaissances que nous avons sur ce chapitre de généralités anatomiques. — On désigne sous le nom de plis tantôt les bourrelets (plis saillants), tantôt les dépressions linéaires (plis creux ou rentrants) qui se trouvent à la surface de la peau; les plis creux étant les plus constants et les plus réguliers sont ceux dont l'auteur s'est plus particulièrement occupé. Les caractères anatomiques propres à ces plis sont: l'amincissement de la peau, la disparition des papilles dermiques, la disposition des faisceaux du derme qui, au niveau des plis, deviennent parallèles à leur direction, et les adhérences profondes qui, par l'intermédiaire de tractus fibreux étendus du fascia superficialis ou même du derme cutané aux aponévroses et aux périostes, fixent les plis superficiels aux organes

profonds. Les ligaments cutanés, ainsi constitués, sont des formations secondaires qui ne produisent pas les plis, mais qui servent à les maintenir; leur apparition précoce chez le fœtus, avant tout mouvement, indique simplement qu'ils sont acquis et fixés par l'hérédité. Il n'en est pas de même de la disposition des faisceaux dermiques sous-jacents qui se modifient avec les mouvements articulaires et avec la croissance des extrémités.

Après avoir rappelé les classifications adoptées par Bichat, Gerdy et Cruveilhier, Charpy, laissant de coté les sillons papillaires, qui, à proprement parler, ne constituent pas des plis, propose la classification suivante plus complète que celle de Cruveilhier:

1° Plis de mouvements
- Plis musculaires (Rides de la face, du scrotum, des sphincters).
- Plis articulaires (Plis de flexion ou d'extension des articulations).
- Petits plis ou plis de distension de la peau.

2° Plis adipeux et plis d'amaigrissement.

3° Plis de structure
- Dépressions dérivées des formes organiques.
- Sillons du tronc et des membres.

Dans le premier groupe, les plis musculaires sont produits par les muscles peauciers et leur direction est parallèle à celle des muscles. — Des plis articulaires ou de locomotion, les plus importants sont les plis de flexion ainsi que le montrent leur profondeur et leur apparition précoce, alors que les plis d'extension sont superficiels et tardifs. Les plis d'extension se forment par et pendant la flexion, et sont dûs à la diminution d'élasticité du derme. — Les plis de distension de la peau (rides par ressort de Gerdy, fins sillons de la peau de Henle, petits plis de locomotion de Cruveilhier) sont de fines dépressions linéaires surtout visibles à la face dorsale du tronc et des membres; ce sont des plis de distension dûs à l'ampliation de peau et à la rétraction de plus en plus imparfaite qui la suit.

Les plis adipeux et d'amaigrissement sont accidentels et irréguliers, les premiers sont produits par les bourrelets saillants des sujets pourvus d'un fort embonpoint, les autres résultent du relachement de la peau consécutif à un état anterieur de distension (embonpoint, grossesse).

Les plis de structure sont des dépressions de la peau résultant de la forme même des organes; ce sont des plis du corps sur lesquels la peau vient se mouler. Le terme de sillon est le plus communément employé pour les désigner; les fossettes se rangent dans cette catégorie. Ils sont congénitaux et tous sont fixés aux parties profondes par des adhérences solides qui deviennent les ligaments suspenseurs. Les exemples principaux sont: le sillon sous-mammaire, le pli suspubien, les sillons médians antérieur et postérieur du tronc, le pli de l'aisselle, le pli de l'aine, le pli fessier. Charpy étudie plus particulièrement ces trois derniers plis ainsi que leur mode de fixation ou appareil de suspension. Les plis de structure constituent manifestement le groupe le plus important et le plus intéressant. *Soulié, Toulouse.*

1055) Schlaginhaufen, O. Ueber die Hautleisten der Planta der Primaten. (Verhld. des Anthrop. Kongr. in Salzburg 28. bis 31. August 1905.)

Die Hautleisten entwickeln sich in zweierlei Art und Weise aus den ersten knopfförmigen Anlagen, den Insulae primariae, entweder legen sie sich aneinander und verschmelzen miteinander zu einer Leiste oder der Entwickelungsweg führt über eine linsenförmige Insel — Insula lenticularis —, deren Ränder sich alsdann zu zwei Leisten gestalten. Der Mensch folgt dem ersten Typus. Die Leistenanordnung der Affen hat sich aus Zuständen herausgebildet, wie sie unter den Prosimiern Lemur zukommt. Schon an der Wurzel sind Platyrrhinae und Katarrhinae zu trennen. Als durchgehendes Merkmal aller Katarrhinae, mit Einschluß des Menschen, tritt ein charakteristischer Triradius (Galton), eine Dreistrahlenfigur von Hautleisten, auf, der bei Platyrrhinae nie in dieser Weise zur Ausbildung kommt. In der katarrhinen Familie treten mit großer Schärfe zwei Typen hervor, die Schlaginhaufen als Papionen-Typus und Macacus-Typus gegenüberstellt: jener wird durch die Anwesenheit eines bestimmten Triradius (t_{13}) charakterisiert, die

die Gestaltung beherrscht, während bei diesem der Triradius 13 durch das Auftreten eines neuen Triradius (te) in seinem Bereiche eingeschränkt wird und die Leisten in mehr longitudinal verlaufende Bahnen weist. Es ist interessant, festzustellen, daß gleichartige Lebensweise (Baumleben) Konvergenzerscheinungen bedingt. Solche kommen z. B. bei Hylobates und Ateles an den Figuren der Zehenspitzen vor. — Der Mensch steht mit seiner Leistenanordnung den Anthropomorphae am nächsten, welchen von diesen aber läßt sich bis jetzt noch nicht mit Sicherheit sagen. Die Untersuchung ergab, daß sich im Variieren des Hautleistensystems Rassedifferenzen ausprägen, die nun allerdings auf dem Wege der Variationsstatistik zu erhalten sind; z. B. weisen die Maya-Indianer am Yukatan weit primitivere Verhältnisse auf, als die westafrikanischen Neger; am meisten entfernen sich vom ursprünglichen Typus die Papua aus Neu-Guinea, weit weniger weichen davon die Weißen ab. — Schlaginhaufen hat endlich auch Versuche über die Bedeutung der Leistenfiguren für den Gefühlsinn angestellt und gefunden, daß zwei Punkte (Zirkelspitzen) von einer bestimmten Distanz besser unterschieden werden, wenn ihre Verbindungsgrade rechtwinklig, als wenn sie parallel zur Leistenrichtung fällt. Er folgert aus seinen Experimenten, daß die Leisten rechtwinklig zu den Richtungen angeordnet sind, in denen die Diskrimination der Unterlage erfolgt. *Poll, Berlin.*

1056) Retzius, G. Ueber den Bau der Haut von Myxine glutinosa. (Biologische Untersuchungen N. F. Bd. XII, 1905.)

Retzius beschreibt eingehend den Bau der Haut und speziell der Epidermis von Myxine. Er studierte sowohl erwachsene Tiere als auch ganz junge von nur 10 cm Länge. Härtung in Formol, Formolalkohol, Zenkerscher, Rablscher oder Müllerscher Mischung. Färbung: Eisenalaun-Hämatoxylin nach Heidenhain, Toluidin und Erythrosin, sowie auch Rosanilin mit Fixierung in Acetas kalicus. Auch Versilberung der Oberfläche wurde gebraucht.

Unter Beigabe von zahlreichen, guten Abbildungen beschreibt Retzius die verschiedenen Zellarten der Epidermis. Außer den verschiedenen kleineren Zellen, welche die Hauptpartie der Epidermis bilden, werden besonders — und zwar auch entwickelungsgeschichtlich — die eigentümlichen größeren Epidermiszellen (Blasenzellen und Fadenzellen) der Myxine behandelt. Die Blasenzellen sind sekretorische Zellen, welche allmählich die Körperoberfläche erreichen, sich dann entleeren und nachher zu Grunde gehen. Neue ähnliche Zellen differenzieren sich in den untersten Schichten der Epidermis und rücken nachher an die Oberfläche. — Auch die Fadenzellen sind wahrscheinlich als sekretorische Zellen zu betrachten. Merkwürdigerweise werden sie aber nur selten an der Epidermisoberfläche angetroffen. Am Kopfe, besonders in den Tentakeln und in ihrer Umgebung wurden die Fadenzellen vermißt.

Die in zwei einfachen Reihen, einer rechten und einer linken, den Körperseiten entlang angeordneten Schleimsäcke der Myxinehaut, stellen bekanntlich eine Art von Hautdrüsen dar, welche etwas hinter dem Kopfe beginnen und am Schwanze eine Strecke hinter der Kloake abschließen; an jeder Seite des Bauches erkennt man die Reihe der Mündungen dieser Drüsen, deren Anzahl über hundert ist. Diese Drüsen wurden zuerst von Anders Retzius (1824) beschrieben. Sie sind, wie Kölliker und Blomfield richtig hervorgehoben haben, als wirkliche Einstülpungen der Epidermis zu betrachten, in denen die Zellen der letzteren nur etwas weiter differenziert alle wiederzufinden sind. *Broman. Upsala.*

1057) Brouha. Sur la signification morphologique de la mamelle. (Anat. Anz. Bd, 27, Nr. 12/13. 1905.)

Brouha bestätigt und erweitert die durch Eggeling bekannt gewordene Tatsache, daß sich aus der Milchdrüsenknospe außer den Ductus lactiferi, und einigen Talgdrüsen auch rudimentäre Haarfollikel entwickeln (5—6 Monat). Diese Anlagen zeigen keine Spur von Keratinbildung; die Talgdrüse entwickelt sich etwas weiter. Die topographischen Beziehungen zwischen Follikel, Drüsengang und Talgdrüse sind nicht, wie Eggeling zu glauben scheint, ganz feste. Aber der Milchgang liegt stets am medialen Rande des Follikels. Brouha leitet die Milchdrüsenknospe des Menschen direkt von der der Beutler ab, während Fledermaus und Kaninchen, die keine Spur der Talgdrüsenhaaranhänge am Milchgange

mehr erkennen lassen, weiter in der Entwicklung fortgeschritten seien. Auch die Areola stellt ein recht primitives Merkmal des Mammarapparates dar: ihre Drüsen bieten alle Uebergänge von Schweißdrüsen zu eigentlichen akzessorischen Milchdrüsen dar, die sich auch an der Laktation beteiligen. Die Ableitung von Schweißdrüsen ist also gesichert. Für die Phylognese der Mamille hat die Mammarknospe keine Bedeutung. Diese verdankt ihre Entstehung nur der Notwendigkeit, in einem sehr kurzen Zeitraum eine große Menge epidermalen Materials behufs Bildung der Milchgänge an einer Stelle, der Spitze der Mamille, anzuhäufen. Die Areola entspricht der Peripherie des Drüsenfeldes: die zentrale Partie war allein in der Lage, günstige Exkretionsbedingungen zu finden und hat sich zur Mamille erhoben, die peripherischen Drüsen, in ihrer Ausscheidung behindert, haben sich mehr und mehr zurückgebildet, sich jedoch Caraktere erhalten, die ihre Mittelstellung zwischen Schweiß- und Milchdrüsen bezeugen.

Poll, *Berlin*.

1058) Potocki, J. et **Branca, A. L'œuf humain et les premiers stades de son développement.** (Paris Stenheil.) *Soulié*, *Toulouse*.

1059) Boveri. Zellenstudien V. Ueber die Abhängigkeit der Kerngröße und Zellenzahl der Seeigellarven von der Chromosomenzahl der Ausgangszellen. (Jen. Ztschr. f. Naturwissensch. 39. Bd. N. F. 32 Bd. 3. u. 4. H.)

Die in dem Titel erwähnten Beziehungen ergaben sich aus Experimenten, in denen der Verf. kernlose Fragmente von Seeigeleiern befruchtete und zur Entwicklung brachte, oder auch aus solchen, wo Teilstücke befruchteter Eier weiter gezüchtet wurden. Die abnormen Larven wurden mit den normalen hinsichtlich der Kerngröße usw. verglichen. Auch innerhalb ein und desselben Tieres konnten experimentell verschieden geartete Zellbezirke erhalten werden, sei es, daß bei einem befruchteten Ei durch bestimmte Versuchsanordnung eine parthenogenetische Entwicklung und die Vereinigung des Spermakerns mit nur einem Teil des Eikerns veranlaßt wurde — sei es, daß bei Ueberbefruchtung sich im Laufe der Entwicklung verschieden große Protoplasmabezirke abschnürten. Durch die Versuche ließ sich zeigen, daß die Kerne in ihrer Größe proportional der Chromosomenzahl ihrer Ahnenzellen sind. Die Lehre von der Chromosomenindividualität wird nach dem Verf. zunächst dadurch schon gestützt, daß die in den jeweiligen Ahnenzellen vorhandenen Chromosomen ihrer Zahl nach sich auf alle Generationen vererben. Die Lehre empfängt eine weitere Stütze durch die Schlüsse auf die Art der Chromatinvermehrung. Die obigen Versuche zeigten, daß je nach der Beschaffenheit der Ausgangszellen entweder die ganze Larve im Vergleich zu einer anderen, oder bestimmte Zellbezirke im Vergleich zu benachbarten, stets nur halb so große Kerne besaßen. Auf allen Stufen des Wachstums bleibt das Verhältnis der Kerne etwa wie 1:2. Larven mit kleineren Kernen zeigen vermehrte Teilungsintensität der Zellen. Daraus folgt der „Satz vom proportionalen Kernwachstum." Es wird „junges und ausgewachsenes Chromatin" unterschieden. Das „junge Chromatin" besitzt als eine in seiner Konstitution begründete Eigenschaft die, sich auf das Doppelte zu vermehren. Eine weitere Vermehrung kann nur stattfinden, indem durch Teilung der Individuen junges, wachstumsfähiges Chromatin geschaffen wird. Weiterhin ergab die Berechnung den Satz, daß die Oberflächen der Kerne ihrer Chromosomenzahl und damit ihrer Chromatinmenge direkt proportional sind, was für gewisse innige Beziehungen der Chromosomen zur Kernoberfläche, d. h. zum umgebenden Protoplasma spricht. Auch die Zellgröße und damit die Zellenzahl ist eine Funktion der Kerngröße, somit der Chromosomenzahl. Auffällig und in seinem Zustandekommen noch dunkel ist die Erfahrung, daß mit der Zellengröße auch die Zellenform variieren muß, da z. B. die Wände der Larvenhohlräume bei verschiedenen Larven gleich dick sind, dennoch aber von verschieden großen Zellen gebildet werden. Der Satz von der „fixen Zellgröße", d. h. der Satz, daß verschieden große homologe Organe verschiedener Individuen durch verschieden zahlreiche, aber gleich große Zellen zusammengesetzt werden, beruht auf der Konstanz der Relation zwischen Chromotinmenge und Protoplasmavolumen. Hierauf beruht auch, daß bei Bastardierung zweier Seeigelarten durch die hinzutretende neue Relation die Anzahl der Mesenchymzellen verändert werden kann. *Lubosch*, *Jena*.

1060) Brachet, A. Gastrulation et formation de l'embryon chez les Chordés. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 8/9 und Nr. 9/10.)

Brachet hält in Uebereinstimmung mit Hubrecht den Mechanismus der Gastrulation — Invagination oder Delamination — für weniger bedeutsam, als das Endresultat dieser Vorgänge: Gastrulation ist der Prozeß, der zur Bildung einer zweiblätterigen Larve führt, deren Schichten an einem sei es reellen, sei es virtuellen Blastoporus in einander übergehen. Von dieser Gastrulation ist der Urmundschluß streng zu trennen, dessen Resultat bei den Amphibienembryonen die Bildung der gesamten dorsalen Wand durch Konkrescenz und der charakteristischen Achsenorgane durch nachfolgende Differenzierung ist. Brachet erläutert seine Nomenklatur an der Froschlarve nochmals. In der Randzone der Blastula entsteht im ganzen Umkreis des Keimblasenbodens eine Spalte, durch die ein äußeres und ein inneres Blatt geschieden wird (Clivage gastruléen). An dem Grunde der Spalte, die dorsal nicht einmal bis zur Mitte zwischen Aequator und unterem Pol ventral etwas weiter reicht, gehen naturgemäß äußeres und inneres Blatt in einander über, genau so, wie vorher Boden und Decke der Keimblasenhöhle zusammenhingen. Die Urdarmhöhle entsteht nicht durch Invagination, sondern durch Aushöhlung der Endoblastzellenmasse an Ort und Stelle. Jetzt folgt in einer zweiten Phase der Gastrulation eine Invagination der Endoblastzellen, die entlang der Seiten- und der Dachwände der Keimblasenhöhle sich hinaufschieben. Zugleich höhlt sich der Urdarm weiter aus. Kompliziert wird nun dieser Vorgang durch den Urmundschluß, der kranio-kaudalwärts abläuft, und die Achsenorgane bilden sich nachher, und sind im letzten Grunde blastoporaler Herkunft. Dieses Ineinanderschieben der Vorgänge ändert aber nichts an ihrer morphologischen Bedeutung, die Invagination ist erst der Prozeß, durch den die Gastrula in einen Chordatenembryo umgewandelt wird. Den Belegen, die Brachet früher für diese entwickelte Anschauung vorgebracht hat, reiht er Beobachtungen an einer mißbildeten Froschlarve an, wie sie O. Hertwig einmal beschrieben hat. Es handelt sich um ein Ei, das er sich vom Einzellenstadium bei 25° hat entwickeln lassen; es bietet den Anblick einer Gastrula mit sehr weitem Urmund und enormem Dotterpfropf: an den Urmundslippen ist äußerlich nichts von einer Diffenzierung zu bemerken. Die Querschnittreihe ergibt, daß es sich wie bei dem Hertwigschen Fall, um eine Blastula handelt, denn die Blastulahöhle ist noch vollständig vorhanden, anderseits aber ist die Differenzierung der Blastoporuslippen bereits in großer Ausdehnung eingetreten und Nervensystem und Chorda sind angelegt: das Ei bietet also eine totale Spina bifida dar. Die Gastrulationsspalte trennt Ektoderm und Entoderm von einander. Das Ektoderm des Daches setzt sich auf die untere Hemisphäre bis zur Urmundlippe fort. Der Boden ist von großen Dotterzellen gebildet, und im ganzen Umkreise setzten sich die Zellen in eine dichte Zellenschicht fort, die nach unten bis zu den Blastoporuslippen hinabreicht. Dies ist der Mesoblast, der durch einfache Abspaltung an der Oberfläche des inneren Keimblattes entstanden ist. Der Urmund liegt halbwegs zwischen Aequator und unterem Eipol, und von seinen deutlich vorspringenden Lippen senkt sich die Urdarmspalte hinein, um in einem bestimmten Abstande von dem Blastulaboden zu enden. Jederseits ist an den Urmundlippen eine halbe Zentralnervensystemanlage zustande gekommen. Am Biegungspunkt liegt die halbe Chordaanlage, unter der Chorda endet der Mesoblast. Die kraniale Urmundhälfte bildet also eine Spina bifida. Von dem Hertwigschen Embryo unterscheidet sich der Brachetsche durch das Fehlen des Urdarms und die nur erst unvollkommene Sonderung des Mesoblast vom Entoderm. Es ist im ersten Fall nach Ablauf des „clivage gastruléen" zur Urdarmspaltenbildung gekommen, in dem zweiten nicht. Der Blastoporus ist dort reel geworden, hier virtuell geblieben: seine Lippen haben sich aber in gleicher Richtung differenziert. Trotzdem aber in beiden Fällen keine Invagination stattgefunden hat, hat sich dennoch der Mesoblast vom Entoderm gesondert: eine Invagination ist also hierzu nicht notwendig. Bei meroblastischen Eiern werden die Schwierigkeiten der Deutung und Trennung der beiden Abschnitte der Gastrulation noch größer. Der Umwachsungsrand besonders des Selachier- und Teleostiereies ist nichts anderes als der in seinem Schicksal durch Anhäufung von Dottermassen veränderte Urmund-

rand; genau so, wie schon beim Anurenei in der kaudalen Hälfte durch die Anhäufung von Nährmaterial die Entwicklung des Blastoporus verlangsamt wird. Beim Selachierei ist allein die dorsale Partie, an der der Urmund alsbald reell wird, embryogen, während bei den Tunikaten, Amphioxus, den Petromyzonten, Amphibien und wahrscheinlich auch den Dipnoern und Ganoiden der ganze Urmundrand embryogen ist. Auch bei den Amnioten muß in den ersten Entwicklungsphasen die Gastrulation von den Embryobildungsprozessen getrennt werden, wenn auch hier das Durcheinander der Vorgänge noch größer ist, als bei den anderen Klassen. *Poll, Berlin.*

1061) **Delage, Y. Nouvelles expériences de parthénogénèse experimentale.** (Archiv. de Zool. expér. et gén. 4e Série, T. 3e, notes et revues No. 7.)

L'auteur a suivi l'évolution d'œufs d'oursins (Astérius) jusqu'au stade blastula dans un milieu ne contenant pas trace d'eau de mer et formé d'un sel (chl. et nitrat. de manganèse) dont il n'existe pas trace dans l'eau de mer. Ces blastula ont donné des larves qui se sont soudés puis fusionnés en embryons volumineux. *Soulié, Toulouse.*

1062) **Cuénot, L. Les races pures et leurs combinaisons chez les souris.** (Ibid.) *Soulié, Toulouse.*

1063) **Rabaud, E. L'amnios et les productions congénitales.** (Archiv. génér. de médec. 13 août 1905. *Soulié, Toulouse.*

1064) **Morgan, Th. The Relation between Normal and Abnormal Development of the Embryo of the Frog. VI. As determined by incomplete Injury to one of the first two Blastomeres.** (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX, Heft 3.)

Verf. verwendete diesmal eine kleinere und weniger heiße Nadel, so daß bei Erreichung des Kernbezirkes der angestochenen Zellen bestimmt keine Hitzewirkung mehr ausgeübt wurde. Er stellte 6 Versuchsreihen an. In der ersten wurden die Eier im späten Zweizellenstadium angestochen und ausentwickeln gelassen. In der zweiten wurden sie, ebenso behandelt, im Beginn des Gastrulastadiums konserviert. Serie 3 bis 5 wurden wie 1 behandelt, in Serie 6 dagegen der Anstich bereits im Anfang des Zweizellenstadiums vorgenommen. In dieser letzten Serie erholten sich die Eier mehr oder weniger vollständig und lieferten einen großen Prozentsatz normaler Embryonen; in den übrigen Serien waren die Ergebnisse sehr verschiedenartig, worüber im Original nachzulesen ist. Verf. wendet sich gegen die Deutungen, welche Hertwig verschiedenen auch vom Verf. gefundenen Embryoformen seinerzeit gegeben hat, sowie auch gegen die „Postgeneration“ Roux'. *Gebhardt, Halle.*

1065) **Levi, Giuseppe. Lesioni sperimentali sull' aborro urogenitale di larve di Anfibi e loro effetti sull' origine delle cellule sessuali.** (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX, Heft 3.)

Am günstigsten für die Versuche des Verfassers erwiesen sich 9—10 mm lange Larven von Bufo vulgaris. Bei früheren Stadien erwies sich eine gleichzeitige Verletzung des Intestinaltrakts durch die mittels einer glühenden Nadel vorgenommene Operation als unvermeidlich. Die Ergebnisse waren folgende: Nach Verletzung der Urogenitalanlage regenerierte sehr oft der Wolffsche Gang und die Urniere an der Seite der Verletzung, sowie beständig auch die Genitalanlage, die beiderseits möglichst vollständig durch die Operation zerstört wurde. In die Einzelheiten der Regeneration der Urnieren wird nicht eingegangen, da das Hauptziel der Untersuchungen die Frage nach dem Ursprung der Keimzellen war. In einigen Fällen hatte die regenerierte Genitalanlage ein normales Aussehen; öfter aber finden Verwachsungen zwischen derselben und benachbarten Organen (untere Hohlvene) statt. Eigentümlich sah eine ziemlich oft vorkommende Verwachsung zwischen der Genitalanlage und der medialen Wand eines Nephrotomkanälchens aus; denn sie kann so innig sein, daß die Zellen der Anlage in die Höhle des Kanälchens hineinragen. In einzelnen Fällen war keine paarige Genitalanlage vorhanden, sondern die Keimzellen längs der dorsalen Peritonealwand verstreut. Dieser, sowohl längere als kürzere Zeit nach der Operation erhobene Befund kann nach Ansicht des Verf. ebensowohl als eine Auswanderung von Keimzellen, wie auch als eine Neudifferenzierung solcher aus scheinbar somatischen Elementen

angesehen werden. „Auch wenn die Richtigkeit der letzten Vermutung erwiesen würde — und dies ist nicht der Fall — besteht zwischen derselben und der Lehre von der Präformation der Keimzellen kein Gegensatz, weil die Vermutung nahe liegt, daß die scheinbar somatischen Elemente der Keimbahn anzureihen seien.“ *Gebhardt, Halle.*

1066) Nusbaum, J. Vergleichende Regenerationsstudien. Ueber die Regeneration der Amphiglene mediterranea Leydig und Nerine cirratulus Delle Ch. (Ztschr. f. wiss. Zool. Bd. 72, H. 2, 1905.)

Technik. Die beiden Arten wurden ausgewählt, weil sie besonders geeignet sind, die Operation zu überstehen und nachher zu regenerieren. Die operierten Tiere wurden in flachen, bedeckten Glasgefäßen mit Seewasser gehalten, worin ein Ulvenstück die Sauerstoffzufuhr besorgte.

Versuche: I. Abtrennung des Hinterendes, Verschluß und Regeneration des Hinterdarmes. Bei Amphiglene, die hierfür geeigneter, 10—15 Segmente abgetrennt. Durch Kontraktion der Längsmuskulatur wird ein Darmstück herausgedrängt, es findet ein provisorischer Wundverschluß statt. Der Darm stülpt sich trichterförmig um, so daß ein entodermales Schild die Wunde verschließt. Zwischen ihm und dem Ektoderm liegt ein ringförmiger Schlitz, der sich 3—6 Tage post operationem schließt, dadurch, daß Muskelzellen, Leukozyten, auch Hodenzellen hineingedrängt werden. — Das „Darmschildchen“ zeigt im Zentrum höhere Epithelzellen als in der Peripherie. Die Zilien bleiben im Zentrum lange erhalten. N. schreibt diesem Wimperschildchen eine teleologische Bedeutung zu durch Reinigung der Wunde und Förderung des Gasaustausches. Die Entodermzellen sind viel intensiver färbbar als die des Ektoderms. Das Plasma ist im Entoderm körnig, im Ektoderm hell und homogen.

Später umgreift das Epithel der Körperwand den Darmschild, es bildet sich eine zweite, ektodermale, definitive Afteröffnung, die ziemlich weit dorsal gelegen ist.

II. Verschluß der Vorderwunde. Die Mundöffnung bleibt, im Gegensatz zum After, längere Zeit verschlossen und bricht erst sekundär durch. Dies hält N. ebenfalls für teleologisch, weil sonst durch Freßbewegungen während der Heilung Mikroorganismen in die Wunde kommen würden. Sonst verläuft der Prozeß ähnlich wie am Hinterende mit Bildung eines entodermalen Wimperschildchens, das in der Mitte mehrschichtig ist und dicker als in der Peripherie. Der ringförmige Schlitz, der es vom Ektoderm trennt, schließt sich am zweiten oder dritten Regenerationstage.

Die Kerne im Schild sind länglich-oval, komprimiert. Die Zellgrenzen sind in den tieferen Schichten oft undeutlich. Der Schlitz ist von Blut, Leukozyten, Muskelzellen usw. verschlossen, unter dem Mikroskop sieht man eine weißliche Flüssigkeit aus ihm austreten. 24 Stunden post operationem ist die Wunde verschlossen, der Entodermschild geht in das Körperepithel über. Zwischen dem Schild und dem blindgeschlossenen Vorderdarm tritt nach dem dritten Tage ein Strang auf, in dem Vakuolisation der Zellen statthat. Es bildet sich ein Lumen, und es wird eine Kommunikation des Darms mit der Außenwelt gebildet. Die entodermalen Strangzellen sind auch hier stärker färbbar und im Zelleib mehr gekörnelt als die Ektodermzellen. Das Schild- und Stranggewebe ist vor dem Durchbruch des Darmes verschieden, wird aber später gleich.

III. Regeneration des Gehirnganglions. Bei Amphiglene treten ektodermale Zellen am dritten Tage nach dem Wundverschluß aus dem Epithelverbande aus und häufen sich oberhalb des Darmes an. Ein Teil von ihnen hat „mesenchymatöses“ Aussehen, es finden sich retikulär vereinigte spindel- und sternförmige, sowie auch lose Zellen. Ein Teil der Zellen bleibt mit dem Ektoderm in Verbindung und bildet die Gehirnganglien, ein anderer rückt in die Tiefe und bildet die Schlundkommissuren. In den Ganglienanlagen finden sich viele Mitosen. Die Kerne sind groß, oval, die Chromatinkörner liegen in der Peripherie des Kernes, den Nukleolus umgibt ein heller Hof. Diese Zellen verbinden sich untereinander durch Fortsätze. Am neunten Regenerationstage hängt das Ganglion noch mit dem Ektoderm zusammen, man findet in ihm alle Uebergänge von wenig differenzierten zu völlig ausgebildeten spindelförmigen Nervenzellen.

Am zehnten Tage läßt sich Rinde und Mark der Ganglien deutlich erkennen. Das Ektoderm beteiligt sich die ganze Zeit an der Regeneration, für die Kommissuren auch das der Bauchseite.

IV. Regeneration des Bauchmarkes und der Längsmuskulatur im hinteren Abschnitt. Dieser Prozeß läßt sich an Nerine besser verfolgen als an Amphiglene. In den ersten Tagen liegt das Ektoderm, zunächst ohne zu reagieren, dem durchtrennten Bauchmark an. Am fünften oder sechsten Tage ist meist ein inniger Zusammenhang zwischen beiden erreicht. An dieser Stelle tritt starke Zellvermehrung auf, es dringen Zellen in das Bauchmark ein, werden spindelförmig, treiben Fortsätze und differenzieren sich zu Nervenzellen. Auch wachsen Fortsätze von den Zellen des alten Bauchmarkes aus. Die Hauptstelle der Regeneration liegt dicht vor dem After, hier wachsen fortwährend neue Zellen hervor und schieben die älteren kontinuierlich nach vorn, so daß dadurch die Längsstreckung des Bauchmarkes zustande kommt. Median finden sich hohe zylindrische Zellen, die in Umbildung aus Epithelzellen zu Nervenzellen begriffen sind. Jederseits von diesen hohen Mittelzellen finden sich zwei Reihen von Kernen, die senkrecht zur Körperoberfläche gelagert sind. Von diesen Gruppen werden jederseits zwei helle Felder begrenzt, die an die Leibeshöhle heranreichen. Die medianen bestehen aus der kernlosen Fasersubstanz der Bauchganglien, die lateralen, schwach kernhaltigen, stellen die Muskelanlagen dar. Diese Zellreihen stammen wahrscheinlich von „Urzellen" oder Teloblasten ab, später wird ihre Anordnung unregelmäßiger. Dieser Zusammenhang zwischen Längsmuskulatur und Bauchmark ist von besonderer Wichtigkeit.

Im Vordersegment geschieht die Regeneration der Längsmuskulatur ganz ähnlich wie im Hinterabschnitt. Es ist fraglich, ob die Muskulatur sich nur aus dem Ektoderm regeneriert. Die Möglichkeit muß im Auge behalten werden, daß die alten Muskelzellen mitwirken.

Histologisch verläuft die Differenzierung der Muskelzellen so, daß die Zellen sich spindelförmig verlängern und teils durch Amitose, vielleicht auch durch Zusammenfließen von Zellen, mehrkernig werden. Nun treten diese Kerne in einen besonderen Abschnitt der Zelle, während in dem übrigen Teil des Zellleibes sich kontraktile Substanz ausbildet, und zwar in Form einer langen Rinne, in deren Konkavität die Kerne keilförmige Fortsätze senden. Die beiden Lamellen der „Muskelrinne" oder des „Muskelbandes" nähern sich einander mehr und mehr, wobei die keilförmigen Chromatinfortsätze rückgebildet werden. Die ganze kontraktile Substanz differenziert sich in Fibrillen und interfibrilläre Substanz, die bei Färbung mit Eisenhämatoxylin nach Querschnitten deutlich nachweisbar ist.

V. Die Ringmuskulatur regeneriert sich „in situ aus dem Ektoderm, aber im Gegensatz zu den longitudinalen und dorsozentralen Muskeln ... nicht aus Zellen, die aus dem Ektoderm heraustreten und in die Leibeshöhle wandern, sondern im Ektoderm selbst." Das Hautepithel im Regenerationsgebiet ist in zwei Schichten differenziert; bei Nerine in eine obere Schicht von Zylinderzellen verschiedener Höhe und in eine untere, mit kubischen Zellen, deren Kerne der Körperwand parallel gestellt sind. Bis auf die Lage sind die Kerne in beiden Schichten gleich, sie sind oval, enthalten 1—2 Nukleolen und, besonders in der Peripherie, viele Chromatinkörnchen. In der tieferen Schicht verschwinden die Zellgrenzen sehr bald; in querer Richtung verschmelzen die Zellen reihenartig zu einem Synzytium, in dem sich kontraktile Substanz differenziert, deren Fibrillen auf Querschnitten bei Färbung mit Eisenhämatoxylin deutlich zu sehen sind. An der Dorsalseite des Regenerates findet sich ein zweiter, äußerer Streif von Ringmuskulatur, in dem Kerne mit keilförmigem Chromatinfortsatz gelegen sind, ähnlich wie es für die Entstehung der Längsmuskulatur beschrieben wurde. Verf. vermutet, es könne sich hier um einen ähnlichen Bildungsmodus der kontraktilen Substanz handeln. Die Ringmuskelfasern sind schmäler als die der Längsmuskeln, es finden sich bei ihnen keine fadenförmigen Verbindungsstücke zwischen Kern und kontraktiler Substanz.

VI. Regeneration der Leibeshöhle, des Cölomepithels, der Muskulatur der Scheidewände. Aus dem regenerierten Ektoderm treten mesenchymatische Zellen in die Leibeshöhle aus, die das Peritoneum parietale et vis-

cerale regenerieren. Doch ist auch das alte Peritoneum bei der Regeneration beteiligt. Besondere Zentren für die Regeneration sind die Stellen um die primäre regenerierte Mund- und Afteröffnung. Am Vorderende verlängern sich die Epithelzellen, werden spindelförmig und treten mit dem mittleren, verdickten Abschnitt aus. Das periphere Ende bleibt noch keilförmig zwischen den anderen Zellen sitzen. Die Spindelzellen verästeln sich und bilden ein lockeres Mesenchymgewebe mit vielen Mitosen. Außerdem treten peritoneale Elemente aus. Beide zusammen bezeichnet Verf. als „Cölomgewebe". Das lockere Gewebe drängt sich, und zwar im Schwanzabschnitt früher, zusammen. Zwei kompakte Zellanhäufungen sind im Hinterregenerat die Stellen der größten Proliferationsfähigkeit. Von hier aus legen sich die queren Septa an durch reihenweises Wuchern der Zellen quer durch den Körper hindurch. Die Differenzierung der Leibeshöhle und der Septa ist im vorderen Regenerat eher beendet als im hinteren. — Bei der Auswanderung der Ektodermzellen in die Leibeshöhle fand Verf. außer vielen Mitosen auch häufig direkte Kernteilungen. Der Kern dieser Zellen verlängert sich, es treten zwei Nukleolen auf, die Zellen teilen sich unter Annahme einer Biskuit- oder Nierenform. (Dieser Punkt dürfte wohl eine Nachuntersuchung beanspruchen wegen des besonderen Interesses, das seine Bestätigung verdienen würde. Ref.)

An einer Stelle zeigte sich eine Anhäufung großer Zellen, wahrscheinlich die Nierenanlage. Die Muskulatur der Septa entsteht aus Cölomgewebe. Im vorderen und hinteren Regenerat geht die Bildung der einzelnen metameren Körperabschnitte (der Ausdruck Somite, den N. angewendet, dürfte nicht sehr glücklich sein. Ref.) in durchaus analoger Weise vor sich. Besonders wichtig ist das Ergebnis, daß das Ektoderm eine so bedeutende Rolle bei der Regeneration mesodermaler Organe spielt, der gegenüber die der mesodermalen Zellen sehr unbedeutend ist.

VII. Die Regeneration des Gefäßsystems geht dagegen ohne jede Beteiligung des Ektoderms unter Bildung eines „periintestinalen Sinus" vor sich. Das aus allen durchschnittenen Gefäßen ausgetretene Blut sammelt sich um den Darm, eine epitheliale Begrenzung des so entstehenden Sinus wird von Mesenchymzellen gebildet. Von diesem Sinusendothel sprossen nach innen blasse Zellen, die, mit Fortsätzen untereinander zusammenhängend, Gewebe bilden, die die Gefäße entstehen lassen. Dabei wird die größte Zahl der im Ueberschuß produzierten Zellen wieder resorbiert.

VIII. Die Borstenfollikel samt ihrer Muskulatur entstehen aus Ektodermzellen. Die Borsten entstehen früher als die Parapodien. Je eine Gruppe von Ektodermzellen vergrößert sich, kolbenförmige, basale Zellen stülpen das parietale Blatt vor sich her nach innen. Aus jeder zentralen Zelle einer solchen Follikelanlage wird eine Borste gebildet, deren Anlage im Plasma entsteht. Gleichzeitig entstehen die ektodermalen Muskelanlagen. Darnach entstehen durch das Zusammenfließen zu einer dorsalen und ventralen Anlage die Parapodien, denen die Borsten aufsitzen. Der Kopflappen entsteht durch Ausstülpung zweier Teile, eines, der das Gehirnganglion beherbergt und eines zweiten, der die Kiemen trägt. Lange Zeit enthält der Kopflappen nur Gefäße und Cölomgewebe, später häufen sich dorsal kubische Stützzellen in zwei Schichten an.

Es schließen sich noch theoretische Erörterungen über das Wesen der Regeneration an, deren Besprechung nicht hierher gehört. Von besonderem Interesse ist der Nachweis der starken Beteiligung des Ektoderms bei der Regeneration der Anneliden, das hier als das weniger differenzierte Gewebe auf größerer „prospektiver Potenz" anzusehen ist. *Gerhardt, Breslau.*

1067) Przibram, H. Die „Heterochelie" bei decapoden Crustaceen. (Zugleich: Experimentelle Studien über Regeneration. Dritte Mitteilung. (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX, H. 2.)

Verf. benutzt eine Reihe neuer experimenteller Ergebnisse an Homarus vulgaris und an Xantho rivulosus zusammen mit seinen Erhebungen an verschiedenen Crustaceensammlungen zu einer systematischen Darstellung der Scherenverhältnisse bei Crustaceen. Er führt dabei folgende Termini ein: Gleiche Scheren am gleichen Beinpaar: „Homoiochelie", ungleiche „Heterochelie;" beides kann „nativ"

(angeboren) oder „regenerativ“ vorkommen und auch einen sekundären Geschlechtscharakter bilden. Heterochelie kann rechts- und linkshändig, bald in annähernd gleicher Verteilung, bald als Artcharakter mehr konstant vorkommen; „Poterochirie“, bei gleicher Anzahl, „Dexiochirie“-Rechts-, Aristochirie-Linkshändigkeit. Ist überhaupt nur (rechts) eine Schere vorhanden (bei Nika), so nennt er das „Dexiochelie“. Verf. gibt dann an der Hand der Ortmannschen Klassifikation seine einzelnen Befunde bezüglich deren auf das Original verwiesen werden muß. Es folgen in den beiden Schlußkapiteln die Ergebnisse über die phylogenetische und die individuelle Entwickelung der Scherenasymmetrie *Gebhardt, Halle.*

1068) Kammerer, P. Ueber die Abhängigkeit des Regenerationsvermögens der Amphibienlarven vom Alter, Entwickelungsstadium und spezifischer Größe. (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX, H. 2.)

Verf. experimentierte mit Larven von Rana septentrionalis, R. esculenta (typica und ridibunda), R. temporaria, Bufo variabilis, Pelobates fuscus, Bombinator pachypus, Triton cristatus und Triton alpestris. Unter der Ueberschrift „Technik“ gibt er einige genauere Bemerkungen über die geeignetste Wassertemperatur (19—20°) für beständige Haltung (für Beschleunigung der Entwickelung auf 28° durch Besonnung erhöht, für Verzögerung auf 11° erniedrigt, durch fließendes Wasser), ferner über die Heliotaxis der Larven, über Fütterung und Wasserwechsel, über die Metamorphose usw. Die Operationen wurden mit Hülfe einer kleinen, krummen, mittels Durchzug durch die Flamme sterilisierten Schere vorgenommen. Die amputierten Teile und Kontroll-Exemplare wurden in 10%igem Formol (24 Stunden) und darauf 95%igem Alkohol fixiert (nur für makroskopische Zwecke). Die Operationen bestanden in Amputationen eines oder beider Hinterbeine oder der distalen Schwanzhälfte bei den Anuren und wurden vorzüglich ertragen, daneben stets Kontrollreihen ohne Amputation gehalten. Bei den verwendeten Urodelen wurden entsprechende Amputationen der Vorderteile beziehungsweise des distalen Schwanzdrittels vorgenommen. — Neben interessanten quantitativen Unterschieden bezüglich der Regenerationsfähigkeit verschiedener Arten ergab sich ganz allgemein für Anuren eine Beschleunigung, für Urodelen eine Verzögerung der Metamorphose durch die Operation. Sonst ergab sich eine Abhängigkeit vom Entwickelungsstadium und vom Alter zu gunsten größerer Regenerationsfähigkeit früherer und jüngerer Stadien, dagegen ist die Artgröße anscheinend ohne Einfluß. Gleichzeitig ergaben die Versuche eine Reihe zum Thema nicht unmittelbar in Beziehung stehender, für die vergleichende Biologie der verwendeten Arten interessanter Befunde, bezüglich deren auf das Original verwiesen wird. *Gebhardt, Halle.*

1069) Czwiklitzer, R. Zur Regeneration des Vorderendes von Ophryotrocha puerilis. Clap-.Metsch. (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX, H. 2.)

Verf. beobachtete entgegen früheren Ergebnissen eine gewisse Regenerationsfähigkeit des untersuchten Objekts, nämlich partiellen oder vollständigen Ersatz der auf dem ersten Segment stehenden Fühler seitens des zweiten Segmentes nach Entfernung des ersten. Die Operation wurde unter möglichster Vermeidung von Bakterieninfektion unter dem Simplex mittels eines sogenannten Augenmessers vorgenommen. Die (auffällige heliotaktische Erscheinungen zeigenden) Tiere wurden in einem Glasbecken bei Zimmertemperatur gehalten und mit Ulven ernährt. *Gebhardt, Halle.*

1070) Czerny, A. Versuche über die Regeneration von Süßwasserschnecken. Erste Mitteilung. (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX, H. 2.)

Verf. schnitt bei Planorbis corneus und Paludina vivipara die Fühler ab. Erstere Art ist im stande, die Fühler in kürzester Zeit zu regenerieren. Paludina regeneriert langsamer; beim Männchen regeneriert der dicke Geschlechtsfühler in schlankerer Form. Bezüglich der Regeneration des in ihm enthaltenen Penis sowie der histologischen Details werden weitere Mitteilungen vorbehalten. *Gebhardt, Halle.*

1071) Biberhofer, R. Ueber Regeneration des dritten Maxillipedes beim Flußkrebs (Astacus fluviatilis). (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX, H. 2.)

Die Versuche bestanden in der totalen Exstirpation des dritten linken Maxillipedes samt Epi-, Basi- und Coxopodit. Die Operation wurde so ausgeführt, daß der

Endopodit so tief als möglich mit einer Pinzette gefaßt und mit dem Kiemenanhang herausgerissen wurde. Es ergab sich vollständige Regeneration der dritten Maxillipedes nach vollständiger Exstirpation. „Infolge der phylogenetisch niedrigeren Stellung der Gattung Astacus gleichen die einzelnen Durchgangsstadien der Entwickelung in noch viel höherem Maße den Schreitbeinen, als dies bei den Krabben beobachtet worden war.“ Operiert wurde an 100 ca. 3—4½ cm langen Exemplare von A. fluviatilis. *Gebhardt, Halle.*

1072) Snyder, Charles D. The effects of distilled Water on Heteromorphosis in a Tubularian Hydroid, T. crocea. (Arch. f. Entwick.-Mech. Bd. XIX. Hft. 1.)

Verf. verwendete bei seinen Versuchen Seewasser, welches durch Zusatz destillierten Wassers in Abstufungen von je 10 % verdünnt wurde. Seine Ergebnisse waren folgende: 1. Läßt man distal gelegene Stücke von Tubularia crocea sich in Seewasser regenerieren, dessen Konzentration durch Zusatz von destilliertem Wasser bis auf 50 % — 70 % derjenigen normalen Seewassers vermindert wurde, so ergeben dieselben einen höheren Prozentsatz an heteromorphischen Hydranten, als wenn man sie in normalem Seewasser sich regenerieren läßt. 2. Die höchst erzeugte Anzahl heteromorphischer Hydranten ergab sich in Seewasser, welches auf ungefähr 55 % des normalen Seewassers verdünnt wurde. 3. Eine isosmotische Lösung von Rohrzucker wirkt auf diese Tiere giftig und kann daher nicht zur Bestimmung dienen, ob die Abnahme des osmotischen Druckes die Ursache der vermehrten Erzeugung heteromorphischer Hydranten ist oder nicht. *Gebhardt, Halle.*

1073) Child, C. M: Studies on Regulation. VIII. Functional Regulation in Cestoplana. (Arch. f. Entw.-Mech. Bd. XIX. Heft 3.)

Verf. verwendete zu vorliegenden Zerschneidungsversuchen eine noch unbeschriebene Species von Cestoplana, die in ihrem Benehmen mancherlei Eigentümlichkeiten aufwies. Seine Ergebnisse waren folgende. 1. Die vordere Regeneration von Cestoplana weist je nach dem Niveau des Schnittes Verschiedenheiten auf. Auf einen Schnitt vor den Ganglien, durch die Ganglien oder unmittelbar hinter ihnen folgt völlige Regeneration. Die Regeneration nach vorn von weiter nach hinten gelegenen Niveaux aus läßt niemals einen neuen Kopf entstehen, zeigt einen weit geringeren Betrag und nimmt mit wachsendem Abstand vom Vorderende ab. 2. In allen Fällen, in denen Regeneration eines Kopfes möglich ist, stimmt das Verhalten und die Reaktionen des Vorderendes des Stückes bis zu einem gewissen Grade mit denen des normalen Tieres überein. Wo keine Regeneration des Kopfes eintritt, ist dies nicht der Fall. 3. Die hintere Regeneration ist bei Cestoplana stets sehr unbedeutend und zeigt keinen nennenswerten Unterschied in ihrem Betrage in verschiedenen Körperhöhen. 4. In Stücken ohne Kopfganglien ist der Betrag der hinteren Regeneration anscheinend etwas größer als in Stücken mit Ganglien. Dieser Unterschied beruht wahrscheinlich primär auf dem Größenunterschiede der Schnittfläche, die in ganglienlosen Stücken größer ist als in ganglienhaltigen. Und schließlich ist der Größenunterschied der Schnittfläche das Ergebnis eines Aktivitätsunterschiedes. In den ganglienhaltigen Stücken wird der hintere Bezirk länger und schmäler infolge der charakteristischen funktionellen Aktivität, während in den ganglienlosen Stücken die Formänderung dieses Bezirks weniger ausgesprochen ist. 5. Das neugebildete Gewebe am Hinterende wird in Stücken mit Kopfganglien eher ununterscheidbar von den alten Teilen, als in ganglienlosen. Auch dieser Unterschied beruht wahrscheinlich auf der Verschiedenheit der funktionellen Aktivität dieses Teiles in den beiden Fällen. 6. Der geringe Betrag der Regeneration nach hinten bei Cestoplana beruht auf dem Umstande, daß die alten Teile vor der Schnittfläche so gut wie ganz den verlorenen Teil ersetzen, d. h. sie unterliegen einer funktionellen Regulation. Daher besteht kein Reiz zur Regeneration am Hinterende über die Anfangsstadien hinaus. Am Vorderende jedoch findet keine nennenswerte funktionelle Regulation der alten Teile statt, daher tritt Regeneration der verlorenen Teile ein, vorausgesetzt, daß der alte Teil einen genügenden Grad der charakteristischen funktionellen Aktiviät behält, um einen funtionellen Reiz für die Regeneration zu bilden. 7. Vergleich von Cestoplana mit Leptoplana und Stenostoma führt

zu dem Schlusse, daß Wiederdifferenzierung alter Teile das Ergebnis einer regulatorischen funktionellen Reaktion auf die veränderten Verhältnisse nach dem Schnitt ist; in Fällen, wo diese funktionelle Regulation vollständig oder fast vollständig ist, kommt es nicht zur Regeneration im eigentlichen Sinne. In Fällen, wo sie unvollständig ist, oder gar nicht eintritt, ist Regeneration möglich, wobei ihr Betrag im umgekehrten Verhältnis zum Grade der funktionellen Regulation schwankt und auch von anderen Verhältnissen abhängig ist. Unterscheiden sich die funktionellen Verhältnisse in der Gegend der Schnittfläche des alten Teils erheblich von den für den verlorenen Teil charakteristischen, so kann etwas von ihm Verschiedenes regeneriert werden. Wenn dieser Unterschied lediglich im Fehlen spezieller funktioneller Aktivitäten besteht, so kann das regenerierte Gewebe einen speziell differenzierten Teil nicht bilden (Mangel der Kopfregeneration in Bezirken hinter dem Kopfganglion) Wenn andererseits aus irgend einer Ursache für einen anderen als den verlorenen Körperteil charakteristische Verhältnisse in dem Stück vorhanden sind, dann kann das neue Gewebe diesen anderen Teil bilden an Stelle des entfloßten. (Heteromorphosis.) *Gebhardt, Halle.*

1074) **Herrmann et Jeannel. Tumeur sacro-coccygienne congénitale.** (Journ. de l'anat. No 4 juillet-oût 1905.)

Description d'une tumeur sacro-coccygienne congénitale operée avec succès sur une enfant de 2 mois; examen anatomo-pathologique suivi de considérations sur la structure et l'origine des tumeurs sacro-coccygiennes. *Soulié Toulouse.*

1075) **Lesbre et Forgeot. Sur les monstres mélomèles.** (1er Congr. fédér. des anatomistes, Genève août 1905.)

Les auteurs se sont spécialement occupés des monstres hypsiloïdes c'est-à-dire doubles supérieurement et simples dans leur partie inférieure. Ces monstres formaient dans la classification de Geoffroy St. Hilaire deux familles distinctes, il y a, au contraire avantage à les réunir en une seule qui parait dérivée des Ischiopages et dont les genres extrèmes sont réunis par des types de transition dont L. et F. donnent la déscription morphologique et anatomique. Ces monstres peuvent être considérés comme la coalescence incomplète de deux individus distincts soudés partiellement, et dont les auteurs ont observés quelques cas très intéressants: deux têtes et deux paires de membres supérieurs sur une colonne vertébrale unique ou sur une colonne vertébrale double dans sa partie antérieure. *Soulié, Toulouse.*

1076) **Rzehak, A. Der Unterkiefer von Ochos. Ein Beitrag zur Kenntnis des altdiluvialen Menschen.** (Verhdl. des Anthrop. Congr. in Salzburg, 28.—31. August 1905.)

Rzehak legt einen Unterkiefer vor, in dem er ein Analogon zum Schipka-Unterkiefer erblickt. Er zeichnet sich durch große Prognathie, einen mehr parabolischen Verlauf des Zahnbogens und die Größe der sehr stark abgekauten Zähne aus. *Poll, Berlin.*

1077) **v. Luschan. Ueber ein Os supratympanicum beim Menschen.** (Zeitschr. f. Ethn. 37 Jahrg., H. 4. 1905.)

Man findet ab und zu Schädel, an denen die Spina suprameatum durch eine richtige Schuppennaht vom Os tympanicum abgegrenzt erscheint, besonders deutlich war dies an einem peruanischen Mumienschädel zu sehen. Zur richtigen Deutung dieses Os supratympanicum muß man bis auf den Reptilienschädel zurückgehen. *Poll, Berlin.*

1078) **Gallipe, V. Du prognathisme inférieur.** (Bull. Ac. Méd. Paris, 15 juillet 1905.)

Le prognathisme s'observe chez l'homme comme chez les animaux (chèvres, cheval, bœuf, cochon, chien). C'est un stigmate de dégénérescence qui peut être fixé par voie de sélection (bull-dogs); il s'accompagne, dans ce cas, d'anomalies dentaires et même d'anomalies pouvant affecter la voûte palatine et la lèvre supérieure. On peut également le rencontrer chez les animaux vivants à l'état sauvage. Chez l'homme, Gallipe remarque que cette malformation s'observe au plus haut degré chez les acromégaliques. — Suivent des considérations historiques, et des données sur la relation du prognathisme inférieur avec la fréquence des végétations adénoides ou le facies adénoides. *Soulié, Toulouse.*

Technik.

1079) **Bödecker, C. F. Eine Entkalkungsmethode für Gewebe, welche wenig organische Substanz enthalten, insbesondere Zahnschmelz.** (Zeitschr. für wiss. Mikrosk., Bd. 22, H. 2, 1905.)

Um ein Verzerren und Abreißen der geringen organischen Bestandteile des Zahnschmelzes zu vermeiden, entkalkt Bödecker dünne Zahnschnitte oder -schliffe so, daß er der zur Einbettung resp. Durchtränkung dienenden dünnen Zelloidinlösung 6—10 % konzentrierter Salpetersäure zusetzt. Ein einen Millimeter dicker Schnitt braucht zur Entkalkung zirka zwei Monate. Die vollendete Entkalkung erkennt man daran, daß der anfänglich kreideartig erscheinende Schmelz völlig durchsichtig wird und anscheinend verschwunden ist. Die Zelloidinblöcke werden dann zur Erlangung dünner Schnitte in Paraffin eingebettet.

Die Menge der organischen Substanz im Schmelz schwankt individuell sehr stark. Außer den schon früher beschriebenenen Schmelzfasern findet sich die organische Substanz noch in Form von zu Bündeln vereinigter dicker Fasern und von blattartigen, den Schmelz von der Dentingrenze her durchsetzenden Lamellen, für die Verf. den Namen Schmelzlamellen vorschlägt. *Kr.*

1080) **Pavlow, W. Kreosot als wasserentziehendes Mittel bei der Einbettung in Paraffin.** (Zeitschr. für wiss. Mikrosk., Bd. 22, H. 2, 1905.)

Pavlow empfiehlt das Kreosot an Stelle des Alkohols zur Entwässerung vor der Paraffineinbettung. Aus dem Wasser kommen die Präparate zunächst, je nach ihrer Größe, für 4 bis 24 Stunden in Creosotum fagi, dann für 2—3 Stunden in reines Kreosot. Man kann sie von hier aus entweder direkt in Paraffin übertragen oder zunächt nach Entfernung des überschüssigen Kreosots mittels Filtrierpapier eine Stunde lang mit Xylol oder Toluol behandeln. *Kr.*

1081) **Neumayer, L. Objektträgergestell zur Massenfärbung von aufgeklebten Paraffinschnitten.** (Zeitschr. für wiss. Mikrosk., Bd. 22, H. 2, 1905.)

Neumayer fügt zu den zahlreichen für den angegebenen Zweck schon empfohlenen Apparaten einen neuen. Hier sind die Objektträger nicht parallel nebeneinander in einem Kästchen oder einer Klammer angeordnet, sondern ruhen in einem Doppelreifen aus Gußeisen, dessen Radien sie bilden. Diese recht praktische Anordnung bringt es mit sich, daß man auf geringem Raum 160 Objektträger unterbringen kann und naturgemäß mit relativ sehr wenig Flüssigkeit auch auskommt. Als Gefäße dienen Kochsche Kulturschalen. (Zu beziehen von Dr. A. Schwalm, München, Sonnenstr. 10. Preis 6 Mark.) *Kr.*

1082) **Siding, A. Ein Beitrag zur Paraffinschneidetechnik.** (Zeitschr. für wiss. Mikrosk.,Bd. 22, H. 2, 1905.)

Um das Rollen und Bröckeln bei Paraffinschnitten, besonders bei großen Uebersichtsschnitten zu vermeiden, preßt S. ein Stückchen „Zugparaffin" zu einer dünnen Platte aus und drückt sie vor dem Schneiden auf die Schnittfläche glatt auf. Es adhäriert dann der Schnitt glatt und faltenlos an der Unterfläche der Paraffinplatte. Oder er erhitzt etwas Weichparaffin auf dem Spatel und gießt das geschmolzene Paraffin über die Schnittfläche. (Es ist schon früher von anderer Seite empfohlen worden, denselben Zweck so zu erreichen, daß man mit einem in geschmolzenes Paraffin getauchten Pinsel die Schnittfläche in raschem Zuge überstreicht. Man verwendet am besten dazu einen entsprechend breiten und dünnen Marderhaarpinsel und erhitzt das Weichparaffin auf dem Wasserbad etwas über seinen Schmelzpunkt. Es läßt sich dann bei einiger Geschicklichkeit ein sehr dünner und gleichmäßiger, das Bröckeln vollständig verhindernder Ueberzug darstellen. Ein Aufkleben mittels Kapillarattraktion lassen allerdings auch solche Schnitte kaum mehr zu. Ref.) *Kr.*

1083) **Konaschko, P. Zur Technik der Injektion feiner Gefäße.** (Zeitschr. für wiss. Mikrosk., Bd. 22, H. 2, 1905.)

Um vollständige Injektionen von Organen mit sehr engem zuführenden Gefäß zu erhalten, verwendet Verf. folgenden kleinen Kunstgriff. Er führt zunächst eine Kanüle in ein größeres Gefäß ein, also z. B. in die Vena abdominalis an-

terior des Frosches, wenn das Pfortadersystem gefüllt werden soll und injiziert von hier aus eine nicht allzu konzentrierte Gelatinelösung. Nach dem Erstarren der Masse kann man eine entsprechend fein ausgezogene Glaskanüle selbst in ein so kleines Gefäß, wie die Vena portae renis einführen und nach Erwärmen des Tieres von hier aus die Injektion vollenden. *Kr.*

1084) **Lundvall, H. Weiteres über Demonstration embryonaler Skelette.** (Anat. Anz., Bd. 27, No. 20/21, 1905.)

Verf. hat seine früher angegebene Methode der Knorpelfärbung bei Embryonen dahin vervollständigt, daß er jetzt auch das Knochensystem in einer Kontrastfärbung darzustellen vermag. Er hat seine Methode etwas modifiziert und verfährt jetzt, wie folgt: 1. Frische Präparate recht gut in fließendem oder oft gewechseltem Wasser auswaschen und dann mit Eisessig 10 Minuten lang bei 40 ° C. behandeln. 2. Fixierung und Färbung in folgender Lösung: Methylgrün 0,5 g, Eisessig 33 g, absoluter Alkohol 66 g, einige bis 60 Std. bei 40 ° C. 3. Entfärbung und Entwässerung in absolutem Alkohol, bis die Differenzierung vollendet ist, verwendet man Alkohol mit Zusatz von 1 % Eisessig, dann nur Alkohol, bei 40 % 10 Stunden lang. 4. Benzol, alle Viertelstunden wechseln 3—4 Std. bei 40 °. 5. Pfefferminzöl-Benzol (4) + Schwefelkohlenstoff (1). Diese Mischung wird durch tropfenweisen Zusatz des Pfefferminzöls bis zur Andeutung milchiger Trübung zum Benzol bereitet, die Trübung wird durch einige Tropfen Benzol wieder gelöst. Für die Darstellung des Knochensystems verwendet Verf. das Alizarin, das als Stammlösung in 95 %igem Alkohol bis zur Sättigung gelöst wird. Durch Verdünnung mit 70 % Alkohol wird eine Lösung A im Verhältnis von 1:9, und eine Lösung B im Verhältnis 1:19 Stammlösung zu Alkohol bereitet. Nach Fixation in Alkohol oder Formol werden größere Objekte in Lösung B 48 Std. lang, kleinere in Lösung A 24 Std. gefärbt; dann Entfärbung in 95 % Alkohol, bis das Knochensystem eine rote Farbe mit einem Stich ins Braune oder Violette zeigt. Solche Präparate können entwässert und in Xylol-Kanadabalsam (van Wijhe) eingeschlossen oder nach Schultzes Kalilauge-Methode aufgehellt werden; oder man kann die Kontrastfärbung des Knorpels mit Methylgrün 1, 50 % Alkohol 200, Eiseissig 2—3 Tropfen, zehnmal verdünnt mit 70 % Alkohol vornehmen und in der oben geschilderten Weise einschließen. *Poll, Berlin.*

1085) **Curtis, F. Nos méthodes de coloration élective du tissu conjonctif.** (Archiv. de méd. exp. et d'anat. path., sept. 1905.)

Exposé complet des recherches de l'auteur sur les colorations électives du tissu conjonctif (Voir Centralbl., Bd. II, H. 9, no. 885 et 886). En ce qui concerne le système nerveux, l'auteur recommande de traiter les pièces chromées et cuivrées par le mordant névroglique de Weigert. La fuchsine S et ses homologues donnent alors une élection parfaite; tissu conjonctif en rouge, névroglie et cylindraxe en jaune orangé. Pour utiliser la méthode du picro-ponceau, il faut fixer par le procédé de Marchi. *Soulié, Toulouse.*

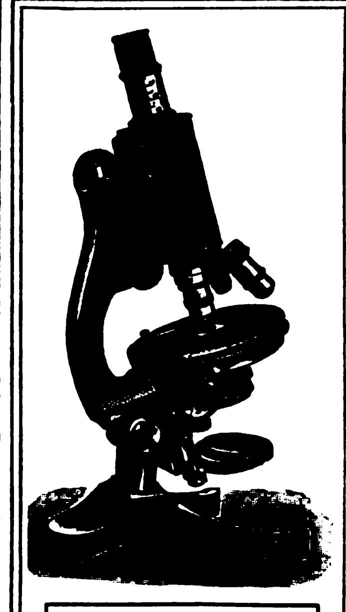
1086) **Jagic, N. Zur Färbung von Exsudatzellen.** (Wiener klin. Woch. 1905, No. 40.)

Nach gründlichem Zentrifugieren der zu untersuchenden Flüssigkeit wird das Plasma abgegossen und das Sediment in Zentrifugierröhrchen mit 2 % Formalinlösung geschüttelt und nochmals zentrifugiert. Hierauf wird die Formalinlösung abgesaugt. Zum Sediment wird eine mit gleichen Teilen destillierten Wassers verdünnte Giemsa-Farblösung (Azur-Eosingemisch) hinzugefügt und das Sediment am besten mit einer Platinnadel aufgeschüttelt. Etwa 5 Minuten genügen zur Färbung und man mikroskopiert dann einen Tropfen zwischen Objektträger und Deckglas, also direkt den Farbstoff mit den darin aufgeschwemmten zelligen Elementen. *v. Schumacher, Wien.*

Druckfehlerberichtigung.

S. 316, Reihe 17 von unten ist statt Zuckersalzen „Zinksalzen" zu lesen.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.



80000 Leitz-Mikroskope im Gebrauch.

E. LEITZ

Optische Werkstätte WETZLAR.

Mikroskope

Mikrotome, Mikrophotogr. und Projektions-Apparate

· · Ultra-Mikroskope · ·

Deutsche, englische, franz. u. russ. Kataloge kostenfrei.

FILIALEN:

New-York 30 East 18th Str. **Berlin NW.** Luisenstr. 45. **Frankfurt a.M.** Kaiserstr. 64.

St. Petersburg Woskressenski 11. **Chicago** 32—38 Clark-Str.

Vertr. f. München: Dr. A. SCHWALM, Sonnenstr. 10.

EHRHARDT & METZGER NACHF.

(Inhaber: K. FRIEDRICHS)

DARMSTADT

Fabrik und Lager

chemischer, elektrochemischer u. bakteriologischer Apparate u. Gerätschaften.

Komplette Einrichtungen chemischer und bakteriologischer Laboratorien. Mikroskopische Utensilien. — Sterilisierungs-Apparate. — Brutschränke. Resistenz-Glas. — Weber'sches Glas. — Jenaer und böhmische Glaswaren. Spezial-Apparate für Bodenkunde, Lebensmitteluntersuchung, Elektrochemie und Bakteriologie.

Landwirtschaftliche chemische Apparate

Chemikalien erster Firmen zu Originalpreisen.

Reichhaltiger ca. 900 Seiten starker, illustrierter Haupt-Katalog.

Vielfache Auszeichnungen. **Export nach allen Weltteilen.**

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

JAHRGANG II **HEFT 12** **1905**

Normale Anatomie.

1087) Caminiti, R. Contributo alla conoscenza della scissione diretta del Nucleo. (Giornale internazionale di scienze mediche 1905.)

Verf. nimmt wieder die alte Frage nach der Bedeutung der Amitose auf. Bei einem vereinzelten Adenom der Leber fand Verf. vielerlei Kernformen vor, die zweifellos auf direkte Teilung hinweisen, während keine indirekten Teilungsformen aufzufinden waren; auch vorausgesetzt, es lägen Karyokinesen vor, so müßten dieselben äußerst selten sein und nur die Ausnahme bilden, und bei dem außerordentlich raschen Wachstum der Geschwulst muß dieses Anwachsen sicher durch direkte Vermehrung bedingt worden sein. Auf Grund seiner eignen Befunde und der vieler Vorgänger glaubt Verf. annehmen zu müssen, daß die direkte Teilung eine weder spezielle, noch degenerative, noch regenerative Bedeutung habe, sondern einen anderen Zellenvermehrungsprozeß darstelle, der neben der Karyokinese unter gewissen Umständen zur Vermehrung der Elemente beitragen kann.

Banchi, Florenz.

1088) Steinitz, W. Beiträge zur Kenntnis der Nervenendigungen in den quergestreiften Muskeln der Säugetiere. (Inaug.-Diss. Rostock 1905.)

Verf. gibt zunächst eine kritische Besprechung sämtlicher für den fraglichen Zweck in Anwendung gezogener Methoden. Er selbst hat hauptsächlich mit der vitalen Methylenblaumethode und der Hämatoxylinmethode von Sihler gearbeitet. Eine $^1/_8\,^0/_0$ige Lösung von Methylenblau in physiol. Kochsalzlösung wird von dem linken Herzen aus in die Gefäße des Kopfes injiziert bei geöffnetem rechten Vorhof, nachdem vorher alles Blut durch Kochsalzdurchspülung entfernt wurde. 10—15 Minuten nach der Injektion werden die Augenmuskeln freigelegt und in dünnen Streifen auf angefeuchteter Glaswolle in Petrischalen in den Brutofen gebracht. Fixation in $7\,^0/_0$igem, molybdänsaurem Ammoniak oder pikrinsaurem Ammon. Der Erfolg ist unsicher. Absolut sichere Resultate dagegen lieferte die Sihlersche Methode.

In Bezug auf die epilemmale Lage der motorischen Endplatte und die Deutung der Sohlensubstanz und ihrer Kerne schließt sich St. ganz der Auffassung von Sihler an.

Die eignen Resultate Verfs. beziehen sich ausschließlich auf die sensiblen Nervenendigungen in den Augenmuskeln von Kaninchen, Ratten und Katzen. Eine bindegewebige Scheide fehlt den Muskelspindeln vollkommen. Jede Spindel besteht nur aus einem Primitivbündel, und da fast jedes Primitivbündel der Augenmuskeln von einer Nervenspirale umwunden wird, so kann man sagen, daß sie „lediglich oder doch größtenteils aus einfaserigen Muskelspindeln“ bestehen. Die Spindeln zeigen bei älteren Tieren langgestreckte, walzenförmige, meist in der Mehrzahl vorhandene Auftreibungen in ihrem vom Nerven umwundenen Abschnitt. Die aufgetriebenen Stellen sind kernreicher und dunkler gefärbt (durch Hämatoxylin), als die anderen Stellen, eine Querstreifung ist in ihnen nicht mehr nachzuweisen, wohl aber eine Längsstreifung. In Bezug auf die physiologische Bedeutung kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Muskelspindel ein Organ ist, „welches dem Zentralnervensystem von dem jeweiligen Kontraktionszustand der Muskulatur Nachricht gibt.“ *Kr.*

1089) Cesaris-Demel, A. Sulla particolare struttura di alcuni grossi leucociti mononucleati della cavia, coloriti a fresco. (Arch. delle scienze mediche. Vol. XXIX, 1905.)

Die Einführung des Brillant-Kresylblau in die Mikrotechnik des Blutes stellt einen bedeutenden Fortschritt dar zum Zwecke der Färbung des frischen Blutes;

das zweckmäßigste ist es, den Farbstoff im Blute direkt zu lösen. — Dadurch können leicht im Zellkörper einiger einkernigen Leukozyten des Meerschweinchens bemerkenswerte Einschlüsse gefärbt werden, die während des embryonalen Lebens fehlen und bloß einige Tage nach der Geburt zu Tage treten; etwas ähnliches wurde bisher bei anderen Tieren nicht beschrieben. — Diese Einschlüsse verändern sich gar nicht, weder während des Fastens, noch nach Milzexstirpation.

Mit den verschiedenen Färbungen verändert sich das Aussehen des Einschlusses, und dies hängt nach der Meinung des Verf. ab von den verschiedenartigen Fällungen, die durch die einzelnen Farbstoffe im Innern des Einschlusses hervorgebracht werden. *Levi*, *Florenz*.

1090) **Piana, G. P, Ematopoiesi mielogena placentare.** (Monit. zool. ital. Anno XVI. 6, 1905.)

In der hypertrophischen Uterina (bei schwangeren Meerschweinchen) findet eine lebhafte Neubildung von roten Blutkörperchen statt; ferner eine Vermehrung der Endothelzellen der Arterienwand.

Bei Wiederkäuern wurde die Hämatopoiese in der Placenta untersucht. Die Arbeit enthält weiter nichts erwähnungsswertes. *Levi*, *Florenz*.

1091) **Pardi, F. Intorno alle cosidette cellule vasoformative e alla origine intracellulare degli eritrociti. — Ricerche sul mesenterio degli Anfibi Urodeli.** (Rendic del convegno dell' unione zoologica ital. — Monit. zool. ital. Anno 16, N. 7. 8, 1905.)

Verf. hatte Gelegenheit im Mesenterium von Triton cristatus das Vorhandensein einiger sogenannter gefäßbildender Zellen (Ranvier) zu beobachten, die entartete Erythrozyten enthielten; die Tatsache genügt zur Widerlegung der Hypothese, daß die Erythrozyten sich aus dem Zytoplasma jener Elemente differenzieren. Ferner beweist noch das Vorhandensein von Plasmazellen und Mastzellen im Protoplasma jener Elemente, daß diese von Schaeffer, Ranvier u. a. verfochtene Annahme sich nicht durch die Tatsachen bestätigen läßt.

Sämtliche sich in den gefäßbildenden Zellen befindenden Elemente differenzieren sich nicht in loco, sondern nehmen aus dem Kreislauf ihren Ursprung. Die fraglichen Zellen sind zweifelsohne embryonale Gefäße, die sich vom allgemeinen Kreislaufe unbekannter Ursachen wegen absonderten. *Levi*, *Florenz*.

1092) **Linser, P., und Helber, E. Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Blut und Bemerkungen über die Einwirkung von Radium und ultraviolettem Lichte.** (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 83. Bd.)

Es ergab sich, daß nach Röntgenbestrahlung die Leukozyten aus dem zirkulierenden Blute verschwinden, und zwar früher als die Leukozyten der inneren Organe. Blutserum bestrahlter Tiere hat die Fähigkeit, Leukozyten zu zerstören. Diese leukotoxischen Stoffe entstehen durch den Zerfall von Leukozyten. Durch Injektion eines solchen Serums kann man bei anderen Tieren ebenfalls Leukozytenzerfall hervorrufen. Nach Röntgenbestrahlungen treten fernerhin Nierenentzündungen auf, die nicht durch direkte Einwirkung der Strahlen auf die Nieren bedingt sind. Auf rote Blutkörperchen, Blutplättchen, Hämoglobingehalt haben die Strahlen nur einen geringen schädigenden Einfluß. Radium und ultraviolettes Licht haben keinen wesentlichen Einfluß auf das Blut. *M.*

1093) **Pardi, F. Intorno alle cosi dette cellule vaso-formative e alla origine intracellulare degli eritrociti. I. Richerche sul grande omento dei Mammiferi.** (Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol. Bd. XXII, H. 7/9.)

Die Untersuchungen beziehen sich auf das große Netz junger Hunde, Katzen, Meerschweinchen und insbesondere junger Kaninchen. Die Fixierung erfolgte durch Injektion von Zenkerscher Flüssigkeit in die Bauchhöhle, die Färbung hauptsächlich mit Hämatoxylin und Eosin. Die von Ranvier als vasoformative Zellen bezeichneten Gebilde müssen als Abschnitte von Kapillaren aufgefaßt werden, die ursprünglich in Kommunikation mit anderen Gefäßen standen und erst später von diesen losgetrennt wurden. Eine Bildung von roten Blutkörperchen aus dem Protoplasma der sog. vasoformativen Zellen erscheint ausgeschlossen, indem die in diesen Gebilden eingeschlossenen Erythrozyten Anzeichen des Zerfalles zeigen und indem neben den kernlosen auch kernhaltige rote Blutkörperchen

vorkommen. Es ist nicht anzunehmen, daß aus dem Protoplasma einer Zelle Erythroblasten und Erythrozyten hervorgehen. Es müssen notwendigerweise die kernhaltigen Blutkörperchen aus dem Blute des Kreislaufes stammen.

v. Schumacher, Wien.

1094) Hofbauer, J. Die physiolgische Fettinfiltration des fötalen Herzens. (Anat. Anz. Bd. 27. Nr. 16/17, 1905).

An 30 Neugeborenen, die durch Asphyxie während der Geburt umkamen und bei denen jede mütterliche oder sonstige fötale Erkrankung mit Bestimmtheit auszuschließen war, hat H. die Herzmuskulatur nach der Osmiummethode und der Fettfärbung mit den organischen Fettfarbstoffen am Gefrierschnitt untersucht. Immer fand sich im Sarkoplasma Fett in verschiedener Dichtigkeit und Tropfengröße. Auch auf früheren Stadien, die lebenswarm fixiert werden konnten (19 und 29 cm), ließ sich Fett nachweisen, ebenso beim neugeborenen Hunde. Die Fettinfiltration des fötalen Herzens ist somit als physiologisches Vorkommnis erwiesen. *Poll, Berlin.*

1095) Inada, R. Experimentelle Untersuchungen über die Form der Herzmuskelkerne und Bemerkungen über das Verhalten der Aorta bei experimentell erzeugter Insuffizienz der Aortenklappen. (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 83. Bd.)

Zunächst wurde untersucht, ob die Veränderungen der Herzmuskulatur bei der Systole und Diastole Veränderungen der Kernform bedingen. Zur Fixation in der Systole wurde das Herz von Kaninchen 40—50 Minuten lang in 5%iger Formalinlösung bei 52—54° eingetaucht, dann noch 24 Stunden in dieser Lösung belassen und in Alkohol in steigender Konzentration entwässert. Bei anderen Tieren wurde bis zum Eintritt von Krämpfen Chlorbariumlösung in die Ohrvene injiziert. Dann steht zwar nicht immer, aber oft das Herz in Systole still. Zur Fixation in der Diastole wurde nach Unterbindung der anderen Gefäßstämme durch Aorta und Pulmonalis Wasser unter einem Druck von 60 mm Hg in den linken, von 20 mm Hg in den rechten Ventrikel strömen gelassen und dieser Druck 1 Stunde hindurch unter Kontrolle eingeschalteter Manometer unterhalten. Nach einer Stunde kam das Herz in 5%ige Formalinlösung. Ferner wurde das Herz in Diastole auch durch Chloralhydratvergiftung gebracht (2—3 g pro Kilogramm Körpergewicht; Tod nach 20—30 Minuten). Es ergaben sich bereits bei den in Systole und den in Diastole fixierten Herzen Unterschiede in den Kernformen; diejenigen der Systole waren kurz und breit, im Querschnitt rund, diejenigen der Diastole meist schmal und lang.

Bei künstlich hervorgerufenen Herzhypertrophien, die so gewonnen wurden, daß bei Kaninchen durch Einführung einer stark geknöpften Sonde in die rechte Carotis eine Aorteninsuffizienz erzeugt wurde, wurden keine anderen Kernformen beobachtet, wie beim normalen Herzen. Die Untersuchnng der Aorta ergab bei diesen Tieren keine Anhaltspunkte für eine beginnende Arteriosklerose.

Verf. konnte bei Herzhypertrophien somit nicht die Befunde von Albrecht bestätigen, der bei diesen das Auftreten von den sogenannten Leistenkernen beobachtete, d. h. Kernen, die sich durch ihr Aussehen und durch ihr tinktorielles Verhalten von den anderen Kernformen unterscheiden. *M.*

1096) Renaut, J., et Mollard, G. Le myocarde, 34 fig. 275 pages. (Revue générale d'histologie sous la direction de Renaut et Regaud. T. I, f. 2, 1905.)

Soulié, Toulouse.

1097) Bean, R. B. A composite study of the subclavian artery in man. (Am Jour. of Anat. Vol. IV, 1905.)

This study is based on 129 dissections, 60 from the left and 69 from the right side. The mode of ramification of the subclavian artery is found to fall into five types depending upon the origin of the large branches. The most frequent type for the left side is with the arteria transversa colli arising from the truncus thyreo-cervicalis while from the right side it more commonly arises from the subclavian directly. The various branches of the subclavian are tabulated and also their muscular distribution. *Lewis, Baltimore.*

1098) Dubreuil-Chambardel, L. L'Artère poplitée et ses branches terminales. Variations anatomiques et morphogénie. (Th., Paris 1905.)

Dans un court préambule, l'auteur rappelle l'historique des anomalies artérielles et expose la méthode qu'il a adoptée pour ses recherches taites sur un total de 183 dissections. Son mémoire est accompagné de 31 figures ou schémas. Les observations qu'il serait trop long d'analyser en détail, l'ont amené aux conclusions suivantes.

1° Les variations artérielles sont relativement rares au creux poplité, fréquentes à la jambe, extrêmement communes au pied. La grande variabilité des artères du pied peut s'expliquer par le fait que le pied est un organe en voie d'évolution.

2° Parmi les variations artérielles, il faut distinguer les variations ataviques ou réversives et les variations progressives ou par adaptation. — Parmi les variations réversives observées par lui, l'auteur cite: la présence de l'artère saphène, la division prématurée de la poplitée, l'atrophie de la péronière, la division prématurée des artères dorsales du pied, la prédominance de l'artère dorsale externe sur l'interne, l'existence d'une arcade plantaire superficielle. — Parmi les variations progréssives: la formation de l'arcade dorsale du métatarse par l'artère dorsale interne, la division tardive de la tibiale antérieure, la naissance, par un tronc commun, des artères jumelles.

3° La loi de l'adaptation au milieu explique l'évolution du système artériel de l'homme. C'est ainsi que dans le pied du singe capable de mouvements très complexe, les artères sont longues, prématurément divisées et rarement anastomosées, tandis que, chez l'homme dont les os du pied sont à peu près immobiles et les muscles peu différenciés, le systéme artériel tend à se fusionner et à se simplifier.

4° Lorsqu'une des artères de la jambe est diminuée de volume ou atrophiée, elle est renforcée ou suppléée par l'une des deux autres. De même au pied. — Cette suppléance se fait par des vaisseaux normaux qui se développent exagérément. Exemple: suppléance de l'artère péronière et de la tibiale postérieure par l'anastomose transverse inférieure, de la fémorale par le réseau postérieur de la cuisse uni à la poplitée, etc.

5° On peut trouver exceptionnellement une arcade plantaire superficielle homologue de l'arcade palmaire superficielle (Voir. Centralbl., Bd. 2, H. 3, Nr. 339). Un chapitre particulier est consacré à l'homologie des artères de la jambe et de l'avant-bras dans lequel l'auteur considère l'artère péronière comme l'homologue de l'artère interosseuse (antérieure et postérieure) confirmant ainsi l'opinion jadis émise par Cruveilhier. *Soulié*, *Toulouse*.

1099) Stromsten, F. R. A contribution to the anatomy and development of the venous system of Chelonia. (Am. Jour. of Anat., Vol. IV, 1905.)

The author finds that in general the development of the hepatic and renal portal systems is the same in turtles as in lizards and snakes. "In Chelonia the unpaired mesenteric portal vein is formed, in the abdominal region, as in other reptiles, from the originally paired omphalo-mesenterics. Within the liver it is split off from the right omphalo-mesenteric vein. The cranial termination of the left hepatic revehent vein as well as the greater part of the right revehent of the liver is also split off from the right omphalo-mesenteric. Both umbilical veins enter the liver and at first open into the common hepatic vein; later they join the portals. During development the umbilical veins are carried mediad by the ingrowth of the connective tissues folds which are to form the pericardium; and also enter the liver further and further caudad. Eventually they come to form the pre-umbilical portion of the abdominals. The portion of the abdominals behind the umbilicus is developed from a pair of veins which extend forward along the ventral abdominal walls from the iliac veins and open into the umbilicals at the umbilicus. The portal vein of Bojanus is not developed from the omphalo-mesenterics, but from a venous trunk formed by the union of the left umbilical with the gastric vein. The postcava is formed from the following parts: (a) the common hepatic vein, (b) the right hepatic revehent vein, (c) sinusoids of the liver, (d) a new venous formation in the caval mesentery, (e) the right subcardinal craniad of the origin of the omphalo-mesenteric artery, and (f) the fused subcardinals caudad of this point. The vertebral veins develop as a longitudinal fusion of the intersegmental branches of the post cardinals above the costal anlages." *Lewis*, *Baltimore*.

1100) Sabin, Florence R. The development of the lymphatic nodes in the pig and their relation to the lymph hearts. (Am. Jour. of Anat., Vol. IV, 1905.)

This work is based on a previous study in which it was shown that the lymphatic system developes from the venous system by a budding off of endothelial cells, so that the lymphatics are to be considered as modified veins. The first lymphatics start in the neck of a pig embryo about 14 mm long. They grow along the internal jugular vein and widen into a large sac on either side of the neck, from this sac ducts grow out to the skin of the anterior half of the body, so that the sac drains the skin just as the amphibian lymph heart does. In following the fate of this heart it is found that the first lymph nodes develop from it by a method of bridging its lumen by connective tissue bands. In tracing the development of the lymph nodes it was found that there are two elements in a node, a lymphoid element which is determined by the artery and a lymphatic element determined by the lymph ducts. The lymphoid element consists of lymphocytes laid down in the connective tissue about the artery, the lymph masses along the sides of the artery make the lymph cords, the more actively dividing clumps of lymphocytes around the capillary tufts make the lymph follicles. The development of the lymph node is unravelled by following the development of its artery. At first the node has a single artery and then consists of one follicle; as the artery branches the follicles multiply, and the lymph ducts grow down between the arteries to make the lymph sinuses. The sinuses are simply masses of lymph ducts which have divided so much that the connective tissue bridges between them are merely fibers. A lymph node is a series of vascular units consisting of an artery and its capillaries, along the artery the lymphocytes make the socalled cord while around the capillary tuft they make the follicle. The entire structure, cord and follicle, is surrounded by a plexus of lymph ducts so complex as to make a sinus. *Lewis, Baltimore.*

1101) Mulon, P. Etudes cytologiques sur les capsules surrénales. (1[er] Congr. fédér. des anat. Genève août 1905.)

Les coupes transversales pratiquées sur la capsule surrénale du cobaye, examinées à l'état frais, montrent que la partie moyenne de cet organe se compose d'une zone fortement pigmentée. Les dissociations dans l'humeur aqueuse permettent de constater que les éléments cellulaires de cette zone sont caractérisés par un cytoplasme hyalin renfermant des granulations graisseuses ou pigmentaires. Or, sur les cellules fixées, l'aspect est très différent, et on a pu décrire dans ces mêmes éléments de corps sidérophiles filamenteux. Le cytoplasme des cellules de la zone pigmentée étant très fluide, Mulon considère les filaments sidérophiles comme des figures de coagulation dues à l'action des fixateurs. C'est au niveau de ce cytoplasme fluide que, d'après l'auteur, se localiserait un corps gras ainsi que probablement l'adrénaline. Le corps gras est combiné au substratum albuminoïde du cytoplasme, c'est probablement de la lécithine ou un de ses dérivés. La présence de ce corps gras est un argument en faveur de l'évolution des cellules corticales de la surrénale exposée récemment par l'auteur, et permet d'expliquer les dégénérescences et les modifications cellulaires dans les couches centrales de la surrénale. *Soulié, Toulouse.*

1102) Bonnamour. Modifications histologiques de la capsule surrénale dans certains états physiologiques (hibernation, inanition) et pathologiques (rage, diphtérie). (Ibid.)

Chez le hérisson et chez la marmotte, la graisse diminue et le pigment disparait dans les cellules de la substance corticale des surrénales, au cours du sommeil hibernal. Au moment du reveil, l'activité cellulaire devient considérable. Dans l'inanition, chez le rat et le cobaye, la corticale réagit par une abondante production de graisse et de pigment. Dans les infections rabique et diphtérique il en est de même, et l'on peut observer, chez le lapin rabique, un nombre considérable de figures karyokinétiques dans la substance corticale et une quantité moindre de ces figures dans la médullaire. *Soulié, Toulouse.*

1103) Kahler, O. Ein überzähliger Zahn in der Nase, zugleich ein Beitrag zur Frage des hohen Gaumens. (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 40.)

K. beschreibt einen Fall vom Vorkommen eines überzähligen Zahnes in der Nase bei einem an Lues hereditaria leidenden Patienten. Im Oberkiefer lassen sich sämtliche Zähne nachweisen. Der harte Gaumen ist auffallend hoch und hat Spitzbogenform. Man kann hier den hohen Gaumen ganz gut durch die behinderte Nasenatmung erklären (Körner-Waldowsche Theorie), da aus der Anamnese hervorgeht, daß beim betreffenden Patienten in seinem Knabenalter die Nase durch nekrotische Teile verlegt war. Da die Nasenscheidewand fehlt, so wäre auch daran zu denken, daß ein exzessives Wachstum des durch das Septum nicht gestützten Gaumens nach oben eingetreten ist. Mit dieser Anschauung würde auch die Tatsache übereinstimmen, daß bei hochgradigen Deviationen des Septums sehr häufig hoher Gaumen gefunden wird. Nach der Körner-Waldowschen Theorie bleibt bei Mundatmung die Nase im Wachstum zurück. Da das Septum dann kürzer ist, kann der Gaumen höher werden, was um so mehr der Fall sein kann, wenn das Septum ganz fehlt. *v. Schumacher, Wien.*

1104) **Chaine, J. La langue des oiseaux. Etude de myologie comparée, 1 pl.** (Bull. scient. de la France et de la Belgique 1905.)

Déscription des muscles extrinsèques et intrinsèques de la langue des oiseaux sur un grand nombre d'espèces. L'auteur s'est plus spécialement occupé des muscles extrinsèques (génio-glosse, cérato-glosse, hyoglosse droit et oblique) qui sont caractérisés par une même innervation, et dérivent, embryologiquement, de la même masse musculaire. *Soulié, Toulouse.*

1105) **Mazzocchi, V. e Bizzozzero, E. Sul trapianto delle ghiandole salivari mucose.** (Arch. per le scienze mediche. Vol. XXIX, 1905.)

Kleine Stücke von Schleim-Speicheldrüsen werden in die Milz desselben Tieres verpflanzt.

Die Speichelröhren werden von Koagulationsnekrose getroffen, die Drüsentubuli dagegen schwellen sehr stark an, werden zu durchsichtigen Massen mit unfärbbarem Kerne, die rasch resorbiert werden. — Die Neubildungsvorgänge fangen in den Korbzellen an; es findet eine Hypertrophie derselben statt und sie werden zu Zellsträngen, die sich in echte Röhrchen mit kubischem Epithel umwandeln. — Diese Röhrchen werden nie zu Drüsentubuli; daraus ziehen die Verf. den Schluß, daß die gefundenen normalen Drüsenzellen, Ueberreste des ursprünglichen Drüsenparenchyms sind.

Es soll noch erwähnt werden, daß darin ein Gegensatz mit dem Verhalten der Korbzellen in den serösen Drüsen besteht; da kann eine Umwandlung von Korbzellen in spezifische Elemente stattfinden. *Levi, Florenz.*

1106) **Happich, C. Ueber Oesophagusmißbildungen. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Entwicklungsgeschichte von Oesophagus und Trachea.** (Inaug.-Diss. Marburg, 1905.)

Verf. beschreibt vier Fälle von Oesophagusatresie mit Kommunikation zwischen Oesophagus und Trachea. Anschließend berichtet er dann über seine Untersuchungen über die Entwicklung von Schlund und Luftröhre bei menschlichen Embryonen von 4, 8, 9 und 15 mm Länge und 3 und 4 Monaten. Beim 4 mm langen Embryo hat sich bereits die Lungenanlage paarig, bläschenförmig ausgestülpt, ohne daß irgend eine Trennung zwischen Oesophagus und Trachea zu sehen ist. Die tracheale Epithelformation des Vorderdarmes nimmt zwei Drittel, die ösophageale nur ein Drittel des Querschnittes ein. Die erstere besteht aus zwei Schichten hochkubischer, die letztere aus einer Schicht niedriger Zellen.

Bei den Embryonen von 8 und 9 mm haben sich Oesophagus und Trachea in ihren unteren zwei Dritteln völlig von einander getrennt, beider Epithel besteht aus zwei Schichten schmaler, hoher Zellen. Beim dreimonatlichen Embryo ist das Epithel ebenfalls zweischichtig kubisch, die Oberfläche ist kutikularisiert und mit einzelnen Flimmern besetzt. Bei 6 Neugeborenen fand sich ausgeprägtes Plattenepithel, nirgends aber Flimmer- oder Zylinderzellen.

Bei 8—9 mm langen Embryonen haben sich die Mesodermzellen schon in 4—6 Lagen um das Epithelrohr des Oesophagus herumgelagert zur Bildung der Muskulatur. Vier Monat alte Föten besitzen eine ansehnliche Ringmuskelschicht, dagegen sind die Längsmuskeln nur angedeutet. *Kr.*

1107) Grosser, P. Untersuchungen über den Magensaft der Wiederkäuer. (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19. Nr. 9. 1905.)

Verf. hat zum ersten Male reinen Magensaft eines Wiederkäuers (Ziegenbock) untersucht aus einem nach der Methode von Pawlow angelegten Magenblindsack. Der Saft war hell und klar und nur manchmal durch Schleimflocken verunreinigt. Der Trockenrückstand betrug 1,142%, davon 0,84% Asche und 0,302% organische Substanz. Unter der ersteren fand sich Chlornatrium, Phosphorsäure und Schwefelsäure. Milch- und flüchtige Fettsäure ließen sich nicht nachweisen. Die Gesamtazidität betrug 0,0438% Salzsäure, davon 0,01752% freie Säure. Bei Zusatz von Essigsäure fallen grobe Flocken aus, die sich im Ueberschuß der Säure nur ganz wenig lösen. *Kr.*

1108) Zarnik, B. Ueber Zellenauswanderungen in der Leber und im Mitteldarm vom Amphioxus. (Anat. Anz. Bd. 27. Nr. 18/19. 1905.)

Im Mitteldarm, und zwar in seiner unteren Partie bis zu dem als verdickter Hypoblast bekannten, stark färbbaren Zellengürtel, und in der Leber hat Verf. in einem bestimmten Lebensalter, das der Larvengröße von 10—22 mm entspricht, merkwürdige Degenerationserscheinungen beobachtet, die unter dem Bilde amitotischer Zellenteilung auf eine völlige Abstoßung des Epithels hinauslaufen. Der so entstandene Verlust wird von einzelnen zurückgebliebenen Inseln und wahrscheinlich in der Leber auch vom Darme aus restituiert, so daß bei Eintritt der Geschlechtsreife alle Epithelien in normaler Anordnung wieder vorhanden sind. Verf. ist nun geneigt, die in den Leberzellen vor der Abstoßung stattfindende Speicherung von Körnern als Exkretionsvorgang aufzufassen und die genauer von ihm verfolgten Prozesse mit dem Exkretionsvorgange erstens in den Malpighischen Gefäßen der Insekten, zweitens in den Hoden des geschlechtsreifen Amphioxus in Parallele zu stellen.

Es liegt der Gedanke nahe, daß während der Wachstumsperiode die Leber die noch unreifen, nicht exzernierenden Keimdrüsen vertritt. Die Nierenkanälchen des Amphioxus decken schon nicht mehr den gesamten Bedarf des Organismus an Ausscheidung: Leber und Keimdrüse haben ihr einen Teil ihrer Funktion abgenommen. Bei den Kranioten hat das Bedürfnis nach einem neuen Exkretionsorgan zur Differenzierung eines Teils der Keimdrüse zur Urniere geführt.

Poll, Berlin.

1109) Jomier, J. Contribution à l'étude du foie digestif. (Th. Paris, 1905.)

Les résultats principaux consignés dans ce travail ont été communiqués antérieurement à la Soc. de Biologie (Voir Centralbl. Bd. 11, H. 2 n° 156 et H. 4 n°s 367—369). Les observations sont groupées en deux chapitres, l'un concernant la fonction adipopexique du foie, l'autre le glycogène hépatique. Elles sont précédées d'un chapitre sur la technique employée par l'auteur, et accompagnées d'un appendice relatant les expériences personnelles et les examens histologiques.

Soulié, Toulouse.

1110) Jackson, C. M. On the topography of the pancreas in the human foetus. (Anat. Anz. Bd. 27. Nr. 20/21. 1905.)

An älteren menschlichen Embryonen untersucht Verf. mittels Präparaten und Schnittreihen in verschiedener Richtung die Topographie der sich entwickelnden Bauchspeicheldrüse. Die Konservierung erfolgte meist durch intravaskuläre Formalininjektion. Er kommt zu folgenden Ergebnissen. Das Pankreas steigt von seiner ursprünglichen Stelle entsprechend den oberen Brustwirbeln schnell herab (Ende des 1., Anfang des 2. Monats) und liegt dann (6. Woche) mit seinem Kopf dem 1. und 2. Lendenwirbel gegenüber. also in der Lage wie beim Erwachsenen. Die Fossa caudata, in die der Proc. caud. der fötalen Leber sich abwärts hinter der hinteren Fläche des Kopfes erstreckt, obliteriert zu verschiedener Zeit; der obere Teil kann bis zur Geburt persistieren. Kurze Zeit lang berührt in verschiedenem Umfange auch der Kopf den rechten und linken Leberlappen. Vom 4. Monat an heftet sich in 80% der Fälle das Colon transv. an die Vorderfläche des Kopfes, nur links und in der Mittellinie persistiert das Mesocolon transv. Nach der Lagerichtung des Corpus kann man aufsteigende, aufsteigende-horizontale, aufsteigende-absteigende und horizontale Typen unterscheiden. Beim Fötus wiegt der aufsteigende, beim Erwachsenen der horizontale

Typus vor. Die mediale Hälfte richtet sich nach der Lage der Flexura duodenojejunalis, die äußere nach der der Flexura splenica coli. Zuerst ist die Form des Corpus von vorn nach hinten abgeflacht, die untere Fläche entsteht erst durch den Kontakt mit den Intestina im 3. Monat. Weiterhin ist die Form in 90% der Fälle prismatisch. Die Berührungsfläche des inneren Teiles der Vorderfläche von Körper (und Hals) mit dem Proc. papillaris der Leber variiert stark; zuerst erreichen sie sich gegen Ende des 2. Monats, die innigste Nachbarschaft fällt in den 5. und 6. Monat, dann ziehen sich beide von einander zurück, bleiben aber bis zur Geburt mehr oder weniger in Kontakt. Die Hinterfläche des Corpus berührt die Nebenniere, in früheren Stadien (7—8 Wochen) auch noch die Niere. Bei 50% der Föten im 8. Monat kommt sie wieder in Berührung mit der Niere. Bei der Mehrzahl der Föten vom 4. Monat an erstreckt sich vom Omentum minus eine Peritonealtasche von variabler Form und Ausdehnung rückwärts über die Flexura splenica coli hinüber; in 60% bildete sie eine Fossa pancreatico-lienocolica, in anderen Fällen eine Fossa lieno-colica. Sie obliteriert in der Regel beim Erwachsenen. *Poll, Berlin.*

1111) Ramström, M. Untersuchungen und Studien über die Innervation des Peritoneum der vorderen Bauchwand. (Anat. Hefte, I. Abt., H. 89, (Bd. 29, H. 3.))

V. hat mittels Präparation, z. T. nach Vorbehandlung mit der Sihlerschen Macerationsflüssigkeit, oder unter Aufhellung mit Glyzerin, dann mit Hilfe der Sihlerschen Färbemethode, der Essig-Osmium-Behandlung und der vitalen Methylenblaumethode bei Ratten, Mäusen und menschlichen Föten, sowie Kindern und Erwachsenen die Peritonealnerven dargestellt. Nach der Abgabe der Rr. perforantes laterales und der Zweige für den M. obliquus abd. ext. entsenden die Nn. intercostales während ihres Verlaufes in der Bauchwand fort und fort Aeste, die die Haut, die Mm. obliquus abd. int., transversus und rectus und das Peritoneum versorgen. Der kaudale Teil erhält auch Zweige aus dem ersten Lumbalnerven, den Nn. ileohypogastricus und ileoinguinalis. Teils gehen die Bauchfellnerven direkt aus kleinen Zweigen der Interkostal- oder Lumbalnerven hervor, teils, die größten nämlich, aus Verbindungen zwischen zwei Nerven, die an der äußeren Oberfläche oder in der Muskulatur oder an der inneren Fläche des M. transversus verlaufen. In den lateralen Teilen treten die Nerven mehr zerstreut ins Peritoneum ein, im medialen Teile in Gruppen gesammelt, die in der Nähe des lateralen Rektusrandes emportreten. Während der Verlauf in jenen Teilen variiert, sind die Nervengruppen im medialen im großen ganzen medial- und kopfwärts gerichtet, biegen jedoch unweit der Mittellinie, sowie in dem am meisten kaudalen Teile der Bauchwand in kranialer oder kaudaler Richtung um. Sie verzweigen sich wiederholt im Peritoneum, ihre Fasern sind sowohl im kranial-kaudalen wie im lateral-medialen Sinne stark auseinandergezerrt, so daß in der Subserosa und in der Serosa weit ausgedehnte Netz- und Schlingenbildungen zustande kommen. Die Nerven jeder Gruppe des medialen Abschnittes der Bauchwand grenzen sich ziemlich deutlich von den Nerven der Nachbargruppe ab. Während ihres Verlaufes treten Zweige ab, die in perivaskulären und intermuskulären Netzen und mit varikösen Fädchen an den Gefäßen der Serosa und Subserosa enden; ferner in feinen marklosen, den perivaskulären ähnlichen und mit ihnen oft zusammenhängenden Netzen, sodann in Endbulben und anderen lamellösen, den Vater-Pacinischen sehr ähnlichen Endkörperchen, die sowohl in der Serosa wie in der Subserosa liegen, gehäuft jedoch nur innerhalb bestimmter bandförmiger transversal über die Bauchwand laufender Felder; endlich in gröberen marklosen subepithelialen Netzen, die innerhalb ihrer Maschen noch kleinmaschigere Netze bilden. Der Phrenikus hat mit der Innervation der vorderen Bauchwand nichts zu tun, die Interkostalnerven versorgen sogar den Rippenrandteil des Diaphragma mit Peritonealnerven. *Poll, Berlin.*

1112) Zilibaris, A. P. Ueber eine seltene Verlagerung von Baucheingeweiden infolge von Zwerchfellbruch. (Berichte des 2. Panhellenischen Kongresses zu Athen 1903.)

Die Leiche stammte von einem Bettler. Der Magen lag ganz in der linken Pleurahöhle zwischen Perikard und linker Lunge. Die Speiseröhre bog oberhalb

des Zwerchfells nach oben in den Magen um. Das Foramen oesophageum des Zwerchfells war kolossal erweitert und halbmondförmig. Seine ganze Peripherie war sehnig mit Ausnahme einer kleinen Partie, die hinten der Aorta entsprach. Die hinter diesem Foramen gelegene Partie des Zwerchfells war sehr dünn und membranös. — Außer dem Magen lag in der linken Pleurahöhle 1. das Colon transversum, welches Verwachsungen mit der Brustwand zeigte. 2. Das Omentum majus, welches ganz zusammengeschrumpft war und ebenfalls Verwachsungen mit der Brustwand einging. 3. Das Pankreas mit Ausnahme seines Kopfes. 4. Das obere Ende der Milz. — Verf. meint, daß die mangelhafte Entwickelung der hinteren Partie des Zwerchfells die Ursache gewesen, weswegen das Foramen oesophageum kolossal erweitert oder zerrissen wurde und so die Verlagerung zustande gekommen ist. *Sclavunos. Athen.*

1113) Sclavunos, G. Ueber die Appendices ventriculi und die Ventrikularsäcke des Larynx beim erwachsenen und neugeborenen Menschen. (Berichte des 2. Panhellenischen Kongresses zu Athen 1903.)

1114) Derselbe. Ueber die Ventrikularsäcke des Larynx des Menschen und der Affen. (Epeteris der Athener Universität 1903.)

An griechischen Leichen fand Verf. in 2—4% die Appendices ventriculi laryngis bis zum oberen Rande der Cartilago thyreoidea reichend. Sie nahmen ihren Ursprung gewöhnlich aus der vorderen Hälfte oder dem vorderen Drittel des Ventrikeldaches, seltener aus dem ganzen Dache. In der Mitte der Höhe der Appendices war innen hier und da eine halbmondförmige Falte zu sehen.

Weiter beschreibt Verf. drei Fälle von exolaryngealen Ventrikularsäcken, von denen zwei doppelseitig waren. Jeder solcher Sack zeigte einen endolaryngealen und exolaryngealen Teil, welcher letzterer weiter war und blindsackförmig endete. Beide Teile gingen in der Höhe des oberen Randes der C. thyreoidea ineinander über. Bei dem einen der drei Fälle, der die größere Dimension aufwies, hatte der endolaryngeale Teil eine Länge von 1,8 cm, der exolaryngeale von 3,4 cm, während des letzteren größte Breite (querer Durchmesser) 1,5 cm betrug. Der endolaryngeale verlief fast senkrecht nach oben neben der Epiglottis bis zum oberen Rand des C. thyreoidea. Der exolaryngeale verlief schief nach hinten oder gar horizontal unter dem M. thyreohyoideus bis zur Eintrittsstelle der inneren Gefäße des Kehlkopfes (Trigonum thyreohyopharyngeum). Dieser äußere Teil war umhüllt von einer faserigen Hülle, die nach vorn mit dem Ligamentum thyreohyoideum med.; nach hinten aber mit dem Ligam. thyreohyoideum laterale zusammenhing. Die genannte Hülle gehörte dem äußeren Blatt der Membrana thyreohyoidea an, welche nach Verf. Auffassung aus zwei Blättern besteht, zwischen welchen jederseits das Corpus adiposum laryngis sich einschiebt. — Verf. berücksichtigte ferner die Vaskularisation des Sackes und fand, daß zu dem exolaryngealen Teile desselben besondere Aestchen gingen, die sich von der Art. laryngea infer. abzweigten, ehe sie sich in die Tiefe des Larynx einsenkte. Weiter unternimmt Verf. zur Lösung der Frage, ob die beobachteten Ventrikularsäcke von Geburt bestehen oder erst später entstanden, Untersuchungen bei Embryonen und Neugeborenen vom Menschen. An 60 Kehlköpfen von Neugeborenen und 4 Embryonen von 8—9 Monaten fand er die Säcke gut entwickelt, indem ihr erweiterter Blindsack nach oben bis zur Fossa glossoepiglottica und lateral bis zum Sinus pyriformis reichte. Ihre ganze Länge betrug 8—11 mm, während der Blindsack derselben von rechts nach links einen Durchmesser von 8—11 mm, von oben nach unten einen Durchmesser von 7—8 mm zeigte. Bei einigen Fällen ging vom Blindsack ein hohler Fortsatz aus, der sich, die Memb. thyreohyoidea ausstülpend, nach außen vom Larynx begab, um die Stelle einzunehmen, welche der Blindsack des exolaryngealen Teiles des Ventrikularsackes beim Erwachsenen gewöhnlich einnimmt.

Verf. teilt dann einige Beobachtungen über die Larynxsäcke der Affen mit. Bei Hapale Jacchus fand er zwei seitliche Säcke ähnlich gestaltet wie beim neugeborenen Menschen. Entsprechend dem Lig. cricothyreoideum und der Stelle, an der bei anderen Affen der mittlere unpaare Larynxsack seinen Anfang nimmt, fand sich bei diesem Affen auf der inneren Fläche des Larynx ein seichtes rundes Grübchen. — Bei Cynocephalus Babuin fanden sich drei Säcke; 1. ein

mittlerer, der durch eine T-förmige Spalte unter der Epiglottis begann und zwei Teile zeigte, von welchen der äußere weitere vor der Incissura cart. thyreoid. und unter dem M. sternothyreoideus lag; 2. zwei seitliche Säcke, vom Ventrikeldach beginnend und bis zur Fossa glossoepiglottica jederseits reichend. — Bei einem jungen Orang (Simia satyrus) waren nur zwei seitliche Säcke, welche ihren Anfang aus dem Ventrikaldach nahmen. Jeder von ihnen endete in einem erweiterten Blindsack hinter dem hinteren Rand des M. thyreohyoideus, umhüllt von einer faserigen Schicht, die mit der Membrana thyreohyoidea zusammenhing. Der Blindsack maß in querer Richtung 9—10 cm, in senkrechter Richtung 0,6 cm.

Sclavunos, Athen.

1115) **Frankenberger. Angeborene Atresie des Kehlkopfes.** (Virch. Arch., Bd. 182, H. 1, Okt. 1905.)

Genaue makro- und mikroskopische Beschreibung dieser seltenen Mißbildung an einer unreifen Frucht. Die Atresie saß dicht unter den Rändern der Stimmlippen. Verf. nimmt als Ursache eine sehr frühzeitige, unmittelbare Verschmelzung der Anlagen beider Kehlkopfzapfen an. *Beitzke, Berlin.*

1116) **Egdahl, A. The points of disappearance of cartilage, goblet cells, cilia and glands, in the bronchi.** (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 16/17, 1905.)

An Katzen-, Menschen- und Schweinelungen hat E. auf Quer- und Längsschnitten die Punkte bestimmt, bis zu denen die genannten Strukturen in die Bronchien hineinreichen. Alle Tiere stimmen im allgemeinen gut überein, nur das Schwein fiel etwas aus der Reihe. Knorpel schwindet bei 0,1—0,6 mm Bronchiendurchmesser, beim Schwein bei 0,5—0,6 mm; Becherzellen und Cilien beim Menschen bei 0,5—0,4 mm, jene bei der Katze ebenfalls bei 0,4—0,5, beim Schwein bei 0,6 mm, diese bei der Katze bei 0,6—0,5, beim Schwein bei 0,3 mm; Drüsen verschwinden beim Menschen bei 0,3, bei der Katze bei 0,3—0,4, beim Schwein bei 0,6—0,7 mm. *Poll, Berlin.*

1117) **Miller, W. S. The blood and lymph vessels of the lung of Necturus maculatus.** (Am. Jour. of Anat., Vol. IV, 1905.)

The lymphatics follow the blood vessels, both arteries and veins, there are three lymph trunks along the main artery, connected by numerous anastomosing branches. The main trunk of the pulmonary vein is accompanied by two large lymph trunks which are connected together by numerous anastomosing branches. A very irregular network of lymph vessels spread out and anastomose between the lymph trunks of the pulmonary artery and vein. At the root of the lung the network of lymph vessels about the pulmonary artery join lymph vessels on the dorsal wall of the stomach, the peri-venous lymph trunks join a large sinus on the ventral wall of the stomach. A lymph trunk on each side of the stomach carries the lymph to the duct of Cuvier of its side or sometimes to the jugular vein. *Lewis, Baltimore.*

1118) **Schmalhausen, J. J. Die Entwickelung der Lungen bei Tropidonotus natrix.** (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 20/21, 1905.)

Als Beitrag zur Kenntnis der Vorgänge bei der Reduktion eines paarigen Organes hat V. die Entwicklung der linken Lunge bei Natterembryonen mit Hülfe graphischer Rekonstruktion untersucht. Er kommt zum Schluß, daß die Entwicklung der bei der erwachsenen Natter sehr kleinen, aber typisch aufgebauten linken Lunge, gleichzeitig oder nahezu gleichzeitig mit der rechten erfolgt; diese aber wächst bedeutend schneller, während das Wachstum der linken zwar während der ganzen Embryonalperiode andauert, aber in seiner Schnelligkeit ziemlich starken individuellen Variationen unterliegt. Es finden sich zahlreiche korrelative Lageänderungen, teilweise auch von Reduktion begleitet vor (Darm, Nieren usw.), die alle auf die Aenderung der Ortsbewegung, den Ersatz des Gehens durch Kriechen und die damit verbundene notwendige größere Biegsamkeit des Körpers zurückgehen. Die histologische Differenzierung der rechten Lunge geht schneller als die der linken vor sich. Die Ergebnisse stimmen vollkommen mit Mehnerts Grundgesetz der Organogenese überein, das die Schnelligkeit der ontogenetischen Entfaltungsprozesse in direkte Abhängigkeit zur eingehaltenen Entwicklungshöhe setzt, regressierende Organe entwickeln sich langsamer, progressierende beschleunigter. *Poll, Berlin.*

1119) Greil, A. Ueber die Anlage der Lungen, sowie der ultimobranchialen (postbranchialen, supraperikardialen) Körper bei den anuren Amphibien. (Anat. Hefte, Abt. I., H. 89; Bd. 29, H. 3.)

V. hat besonders an Bombinator igneus, ferner an Rana temporaria und R. esculenta, Bufo vulgaris und B. variabilis, sowie Hyla arborea Untersuchungen über die Anlage der Lungen und der ultimobranchialen Körper angestellt und die embryologischen Ergebnisse mit Hülfe des Plattenmodellierverfahrens veranschaulicht. Die Lungen werden bei allen untersuchten Anuren bilateral-symmetrisch in der Form von Längsrinnen an der inneren Oberfläche der ventrolateralen Wandabschnitte des Vorderdarmes angelegt. Während die im Bereiche des Kiemendarms auftretenden Schlundtaschen senkrecht auf die Darmrohrachse eingestellt sind, bilden die Lungenrinnen mit ihr einen kaudoventralwärts offenen Winkel von 40°. Sie erscheinen zu einer Zeit, da erst vier Schlundtaschen angelegt sind und erst später schieben sich zwischen diese und die Lungenanlagen das fünfte und sechste Paar ein. Die Zwischenräume zwischen den sechsten Schlundtaschen und den Lungenanlagen sind größer als die Intervalle zwischen den einzelnen Schlundtaschen. Da sich also beide zeitlich und räumlich von einander entwickeln, so erhellt, daß die Lungenrinnen mit den Schlundtaschen nichts zu tun haben können, insbesondere nicht mit dem sechsten Paare (Götte). Die Lungenrinnen vertiefen sich zu seitlichen taschenartigen Buchten, die in die ihnen vorgelagerte, verdickte Splanchnopleura eindringen und zu den sog. primitiven Lungensäcken auswachsen. Sie werden durch eine quere an der ventralen Wand des Vorderdarms verlaufende Rinne — Bifurkationsrinne — verbunden, die gewissermaßen eine ventrale Kommissur der Lungenanlagen darstellt. Der kranial von der Bifurkationsrinne gelegene Abschnitt des Vorderdarmes wird durch Zusammentreten seiner seitlichen Wände zur Laryngotrachealrinne, die vorübergehend oblitteriert. Die Lungenanlagen werden an ihrer dorsalen und kaudalen Seite von der Darmwand abgeschnürt und bleiben nun mittels der Stimmlade — Tractus laryngotrachealis — des unpaaren medianen Anfangsstückes der Luftwege mit dem vorderen Ende des Vorderdarms in Verbindung. Bei Bombinator bilden sich die sechsten Schlundtaschen zurück, ohne Derivate zu hinterlassen. Bei den übrigen Anuren entwickeln sich aus den ventralen Abschnitten die ultimobranchialen Körper, die übrigen Teile bilden sich zurück. Die Bildung der Mundöffnung und der Kiemen wird durch das Vordringen des Ektoderms in das Bereich des Kiemendarms eingeleitet. Demzufolge werden die den Darmdurchbruchstellen benachbarten Bezirke der Darmwand an ihrer Oberfläche von einer ektodermalen Zellschicht überkleidet, welche sich auch am Aufbau der in diesem Gebiete zur Anlage kommenden Zähne, Filterapparate usw. beteiligt. Am Aufbau sowohl der lateralen, wie der medialen Kiemen nimmt das Entoderm in hervorragenderem Maße Anteil, als das Ektoderm. Diese Gebilde sind daher mit größerer Berechtigung als Darmkiemen, denn als Hautkiemen zu bezeichnen. — V. hat weiter auf Grund von Rekonstruktionen die Angabe van Bemmelens bestätigen können, daß die sog. supraperikardialen Körper Reste eines siebenten Kiemenspaltenpaares darstellen: er hält sie für ultimobranchiale Gebilde. Diese erscheinen in der Wirbeltierreihe als Abkömmlinge der jeweilig letzten Schlundtaschen und stehen daher miteinander im Verhältnis der serialen Homologie. Maurers Hypothese der Unabhängigkeit des ultimobranchialen Körpers von den Kiementaschen ist durch die vorgebrachten Beweise der Boden entzogen: an ihrer branchialen Natur ist kein Zweifel mehr möglich. *Poll, Berlin.*

1120) Rathery, F. Le tube contourné du rein. Etude histologique, anatomo-pathologique, expérimentale (Th. Paris 1905). (8 planches, 230 p.)

Dans ce travail très documenté, renfermant sept chapitres, un premier chapitre est consacré à la technique histologique. Après avoir expérimenté les divers procédés de fixation et de coloration, l'auteur s'est arrêté à la méthode de van Gehuchten modifiée par Sauer qui, seule, lui a donné des résultats toujours constants et satisfaisants. — Fixation: fragments de quelques mill. pendant trois heures et demie dans le mélange: Alcool absolu . . . . 60 c³
Chloroforme pur . . . . 30 c³
Acide acétique glacial . . . . . 10 c³

Les pièces sont portées directement dans l'alcool absolu où elles séjournent 12 heures. Inclusion à la paraffine par mélange gradué de xylol et de paraffine environ 12 heures. Coloration par l'hématoxyline d'Heidenhain (la solution d'hématoxyline renferme 5 pour 100 de permanganate de potasse à 1 p. 100). La double coloration est obtenue par III goutes d'une solution aqueuse saturée de fuchsine acide dans 15 c^3 d'alcool.

Le deuxième chapitre est réservé à l'étude du tube contourné normal chez l'animal et des variations physiologiques de sa structure. — Dans le troisième chapitre (adulte et embryon) l'auteur s'occupe du tube contourné normal chez l'homme et chez le fœtus humain. Les autres chapitres sont consacrés à l'étude anatomo-pathologique et aux lésions expérimentales du tube contourné. — De ses recherches d'histologie normale Rathery conclut: le tube contourné normal (lapin, cobaye, chien, homme) présente une lumière vide de tout élément, une bordure en brosse constante à éléments nettement distincts, un corps protoplasmique avec noyau et une membrane basale. Les limites cellulaires sont invisibles sur un tube normal. — Les variations sécretoires se traduisent exclusivement par des variations de hauteur du protoplasma cellulaire et de volume de la lumière du tube. Les boules de sécrétion, décrites par certains auteurs à l'intérieur des lumières tubulaires, sont dues à des altérations de fixation. *Soulié, Toulouse.*

1121) **Citelli. Risposta alle note di Nußbaum e Seiffert: „Ueber Drüsenformen" (1), „Die Drüsen im Ureter des Pferdes" (2).** (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 20/21. 1905.)

Prioritätserörterungen. *Poll, Berlin.*

1122) **Friedländer, A. Persistenz des Wolffschen Ganges beim Leguan.** (Inaug.-Diss. Königsberg 1906.)

Den vorhandenen Angaben über partielle oder totale Persistenz des Wolffschen Ganges bei weiblichen Reptilien reiht Fr. einen neuen an bei Iguana tuberculata. Der Gang verläuft an der lateralen Seite der Nebenniere als vielfach geschlängeltes, schon mit bloßem Auge sichtbares Gefäß vom Ovar herab bis zur Kloake. Ob er in die letztere einmündet, ließ sich nicht nachweisen. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen mit mehrschichtigem Zylinderepithel ausgekleideten Gang, in dessen Umgebung sich an mehreren Stellen Querschnitte von Urnierenkanälchen fanden. Bei dem nahverwandten Metopoceros cornutus fehlt der Wolffsche Gang. *Kr.*

1123) **Ihl, Otto. Eine seltene Mißbildung des Uro-Genitalsystems eines totgebornen Mädchens.** (Aus der Universitätsfrauenklinik zu Berlin. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 55.)

Das neugeborene Kind, bei dem der Anus verschlossen war und ein Penis bestand, wurde zunächst für männlichen Geschlechts gehalten. Bei der Sektion fand sich das Becken ausgefüllt durch eine zystische, aus verschiedenen Teilen bestehende Geschwulst, der Dickdarm stark mit Meconium gefüllt. Nach Anlegung eines Sagittalschnittes kam man zu folgender Diagnose: Der größte Teil der Geschwulst besteht aus der außerordentlich dilatierten Vagina, die mit Urin und Meconium gefüllt ist. Ihr sitzt der ebenfalls vergrößerte und dilatierte Uterus auf, der gleichen Inhalt hat. Davor sitzt die Blase mit außerordentlich verdickter Muskulatur, in die an normaler Stelle die Ureteren münden. Von der Blase führt ein Kanal in den untersten Teil der Vagina. Mit ihm zusammen mündet der den Penis durchsetzende Kanal, der durch einen Meconiumpfropf verschlossen ist. Endlich mündet noch an der gleichen Stelle mit einer ganz feinen Oeffnung in die Vagina das Rektum. Bei dieser Mißbildung muß die Hemmung in dem normalen Ausbau kurz vor der Zeit aufgetreten sein, wo eine vollständige Trennung der Kloake zustande kommt. Die Persistenz des Verbindungskanals zwischen Rektum und Vagina ist so zu erklären, daß sich zwischen das Entoderm und Ektoderm der Analmembran eine mesodermale Platte eingeschoben hat, die die Afterbildung verhinderte. Infolge des Erhaltenbleibens der Kloake müssen die Müllerschen Gänge, also die Vagina, sich in diese öffnen. *Zuntz, Berlin*

1124) **Lunghetti, B. Ricerche sulla conformazione, struttura e sviluppo della ghiandola uropoetica.** (Rendic. del Conv. dell' Unione zool. ital.; Monit. zool. ital. Anno 16, N. 7, 8 1905.) *Levi, Florenz.*

1125) Thaler, H. A. Ueber das Vorkommen von Fett und Krystallen im menschlichen Testikel unter normalen und pathologischen Verhältnissen. (Ziegl. Beitr. z. pathol. Anat. u. allgem. Pathol. Bd. 36, H. 3, 1904.)

Sehr umfangreich ausgeführte und beschriebene Untersuchungen an Gefrierschnitten, die teils nach Formolhärtung oder Fixierung im Altmann'schen Bichrom-Osmiumsäuregemisch mit Sudan III oder Scharlach R (beide in gleicher Weise brauchbar) gefärbt und in Glyzerin oder syropöser Lösung von Lävulose eingeschlossen wurden. Teils Entfernung des osmierten Fettes an 5—7 μ dicken Paraffinschnitten durch sehr kurze Behandlung mit verdünnter wässriger Lösung von Wasserstoffsuperoxyd und Färbung mit Eisenalaun-Hämatoxylin nach Heidenhain (sehr geeignetes Verfahren zum Nachweis der Krystallbildungen) Teils endlich Einschluß der Paraffinschnitte ungefärbt in Glyzerin. Von den Ergebnissen des Verf. sei hier das Folgende wiedergegeben: Gleichmäßig fortschreitend mit dem zunehmenden Lebensalter findet im Hoden eine konstante Vermehrung des Fettes (in den Kanälchen und Zwischenzellen) statt. Ein analoges Verhalten, das vielleicht darin seine Grundlage hat, daß in den Organen normalerweise von außen zugeführtes oder im Innern derselben gebildetes Fett im höheren Lebensalter infolge der gesunkenen Funktions- und Stoffwechselenergie angehäuft wird, scheint nach neueren Untersuchungen (Traina) eine vielleicht allen drüsigen Organen gemeinsame Eigenschaft zu sein.

Eine „trophische Aktion" des Hodenfettes in dem von vielen Autoren angenommenen Sinne (Veränderung bei akuten und chronischen Krankheiten, Kachexien usw.) ist ebensowenig festzustellen wie irgend eine bestimmte Beziehung zu den verschiedenen Stadien der Spermiogenese. Auch für die den Zwischenzellen supponierte Rolle als Produktionsstätten des in den Tubulis vorkommenden Fettes konnten keine Anhaltspunkte gewonnen werden.

Den vornehmlichen Träger des in den Kanälchen vorkommenden Fettes bilden die Sertoli'schen Zellen; hier findet es sich in „typischer Randstellung" („basale Fettrandzone"), die anscheinend bedingt ist durch die Einlagerung zahlreicher fettfreier Spermatocyten und Spermatiden.

Auch in den Hodenausführungsgängen (Tubuli recti, Rete testis) konnte im höheren Lebensalter ein Anwachsen des Fettes festgestellt werden.

Zwischen dem Fett innerhalb der Hodenkanälchen und dem der Zwischenzellen besteht insofern ein bemerkenswerter morphologischer Unterschied als in ersteren — niemals in den Zwischenzellen — die Fettkörnchen („ringförmige Fettkörnchen", keine Kunstprodukte!) von der Zeit der Hodenreife an, namentlich aber im Alter, sich oft vielgestaltig vakuolisiert präsentieren.

Beziehungen der im Hoden auftretenden Krystallbildungen zu dem Verhalten des Fettes wurden nicht gefunden. Die Lubarsch'schen Spermatogonienkrystalle finden sich bereits vom Ende des ersten Lebensmonats ab bis nahezu regelmäßig in das höchste Senium. Reinke'sche Krystalloide und Charcot-Leyden'sche Krystalle zeigen sich erst in der Pubertät und werden später, unabhängig vom Alter, in einer großen Anzahl von Fällen getroffen. Reinke'sche Krystalloide fanden sich nie bei üppiger Spermiogenese, ebenso nicht in Hoden mit intensiv gestörter Funktionsfähigkeit. Die beiden anderen Krystallarten dagegen waren auch in degenerierenden Kanälchen nachzuweisen. *Pick, Berlin.*

1126) Zilibaris, A. P. Ueber die Nervenendigung im Hoden. (Berichte des 2. Panhellenischen Kongresses zu Athen 1903.)

Verf. verfolgte mittels der Golgischen Methode die letzten Nervenendigungen im Hoden von Embryonen und Neugeborenen der Katze. Er konnte sich überzeugen, daß dieselben die Membrana propria der Hodenkanälchen durchsetzen, um im Epithel derselben frei zu enden. Dabei konnte er zwei neue Tatsachen konstatieren: 1. daß die Nervenfasern des Hodens Knäuel bildeten, die ähnlich den Endkörperchen aussahen; zu einem solchen Knäuel traten 1—2 Nervenfäserchen ein und ebenso viele traten aus; 2. daß sich im Verlauf der Nervenfasern zwischen den Hodenkanälchen Gruppen von Nervenzellen einschoben, die Verf. für sympathische Nervenzellen erklärt. Dieselben schickten mehrere Fortsätze aus, die sich den Nervenfasern beimischten. *Sclavunos, Athen.*

1127) **Lerat, P. Les phénomènes de maturation dans l'ovogénèse et la spermatogénèse du Cyclops strenuus.** (La Cellule Vol. XXII. 1. 1905).

Les crustacés sont fixés au liquide de Gilson et enrobés à la paraffine après séjour de 10 minutes dans l'alcool au 1/3 et de 6 heures dans l'alcool à 50 %.

Dans l'ovogénèse comme dans la spermatogénèse, la cellule apicale possède le nombre normal de chromosomes. Au cours du développement des cellules génitales, la substance chromatique forme des filaments minces qui se conjuguent deux à deux puis constituent un grumeau duquel se dégage un spirème épais; celui-ci fournit des chromosomes massifs qui se divisent ensuite longitudinalement. L'auteur considère cette division longitudinale comme apparente seulement, elle représenterait la séparation à nouveau des deux filaments minces quis se sont accolés au stade précèdent, ces chromosomes seraient donc bivalents et il n'y aurait pas eu de réduction. Celle-ci se produit à la première cinèse de maturation qui présente le mode hétéro-typique. La deuxième cinèse est homéo-typique.

Philippson, Brüssel.

1128) **Fischer, A. Zur Kenntnis der Struktur des Oolemmas der Säugetiereizellen.** (Anat. Hefte. I. Abt. 89 H. [29. Bd., H. 3.])

An frischen und mit den Lösungen von doppeltchromsaurem Kali, 4 %iger Salpetersäure, Sublimat, mit Müllerscher, Kleinenbergscher, Flemmingscher und Zenkerscher Flüssigkeit fixierten Ovarien von der Stute, Kuh, dem Schaf, Schwein, Hund, Katze, Kaninchen hat V. die Struktur des Oolemma studiert. Gefärbt wurde mit Boraxkarmin, der Norris- und Shakespearemethode, verschiedenen Hämatoxylin-Eosinlösungen, Pikrokarmin, vor allem mit Hämalaun und dünner Eosin- oder Rubinlösung. Seine Ergebnisse faßt er etwa folgendermaßen zusammen: Das Oolemma ist ein Produkt des intakten noch lebensfähigen Eiepithels und wird der Eizelle von außen aufgelagert. An dem völlig ausgebildeten Oolemma sind drei Schichten, die spongiöse, radiäre und homogene Schicht zu unterscheiden. Die radiäre und homogene Schicht besteht aus feinsten, unter sich verfilzten Zellfäden des Eiepithels, die je weiter nach innen um so dichter aneinander gepreßt sind. Die innerste Schicht ist die älteste und festeste. Das Oolemma wächst von innen nach außen durch Auflegung immer neuer Schichten. Ob zwischen den Fasern noch eine Zwischensubstanz besteht, ist noch eine offene Frage; ebenso die nach deren Herkunft und Beschaffenheit. Eine durch zerfallende Eiepithelien gelieferte feinkörnige Zwischensubstanz, welche sich in wechselnder Menge zwischen den Oolemmafasern im Sinne Paladinos finden soll, existiert nicht. Die in diesem Sinne von Paladino beschriebenen Bilder sind durch die wechselnd intensive Wirkung der das Oolemma lösenden Säuregemische hervorgerufene Kunstprodukte. Das Oolemma normaler Eizellen besteht nicht aus radiär gestellten Stäbchen. Eine Zerklüftung, welche diese Art von Struktur vortäuschen kann, findet man nur an den abgestorbenen Eizellen atretischer Follikel. Die reifende Eizelle des Igels, vielleicht auch die anderer Säugetiere, sicher die des Kaninchens und Meerschweinchens, bildet eine echte Eimembran. Die Eiepithelien hängen nicht nur unter sich durch Zellkommissuren zusammen, sondern können auch durch das Oolemma (radiäre Schicht) mittelst weitverzweigter, als Zellkommissuren zu deutender feiner unverästelter Ausläufer mit dem Ooplasma bis zum Eintritt der Reifererscheinungen zusammenhängen. Sie bilden also mit der Eizelle und unter sich ein zur Ernährung der Eizelle dienendes Syncytium. In Bezug auf die vergleichende Deutung der Eihüllen ist die Eimembran als oogen, also als eine echte Dotterhaut, das Oolemma aber als eine sekundäre Auflagerung und als sekundäre Eihülle zu betrachten.

Poll, Berlin.

1129) **Philippson, M. L'autonomie et la centralisation dans le système nerveux des Animaux.** (Falk Fils, Bruxelles 1905.)

Partant de considérations anatomiques nous avons étudié au point de vue expérimental et comparé l'importance des centres segmentaires en général et spécialement de la moelle lombaire du chien.

Les expériences que nous avons faites sur les chiens montrent:

1. Que la moelle lombaire isolée du reste du névraxe est capable de réaliser les coordinations motrices nécessaires aux deux types locomoteurs: galop et trot.

2. Que le chien après une transection de la moelle dorsale est capable de

se tenir en équilibre sur ses quatre pattes et de réaliser les mouvements locomoteurs.

3. Que la combinaison des divers réflexes observés chez le chien après la section de la moelle permet d'expliquer la locomotion sous ses deux types: le trot et le galop.

L'étude de la physiologie comparée montre de son côté que, au point de vue de la coordination motrice, les centres segmentaires ont conservé leur autonomie à travers toute la série animale; les centres encéphaliques, de leur côté, se sont développés avec l'accroissement des organes récepteurs périphériques et ont acquis une importance grandissante au point de vue de l'adaptation des actes de l'organisme aux conditions du milieu. *Philippson, Brüssel.*

1130) Gemelli, A. Sopra le neurofibrille delle cellule nervose dei vermi secondo un nuovo metodo di dimostrazione. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 18/19, 1905.)

Verf. hat an Nervenzellen von Lumbricus, Nereis, Serpula und Arenicola mittels einer Modifikation der schwarzen Reaktion das endozelluläre Netz dargestellt. Er behandelt die Stücke vor dem Einlegen in OsO_4-Bichromatmischung mit einer Lösung von 1 Teil 3%igem Kaliumbichromat und 8 Teilen 1%igem OsO_4, der er auf je 25 ccm 5—10 Tropfen 1%iger Kaliumsulfocyanürlösung zusetzt, ½ Std. lang vor, bis sie durchscheinend geworden sind. Aus dem gewöhnlichen OsO_4-Bichromat kommen die Objekte nach 48—56, besser nach 65 bis 72 Std. in das $AgNO_3$. Er verwendet am liebsten eine leicht mit Ameisensäure angesäuerte OsO_4-Bichromatmischung. Aus dem Nervenfortsatz treten einige tiefschwarz gefärbte Fäden in den Zellenkörper ein, 2—10 an der Zahl; sie teilen sich, anastomosieren miteinander und bilden den Netzapparat mit kleinen polygonalen Maschen. Zwischen ihm und der Zellenperipherie besteht stets ein Protoplasmarand. Die Komplikation des Aufbaues ist verschieden. Von dem bei Säugern von Golgi und Retzius beschriebenen Netze unterschieden sich die vorliegenden durch die Feinheit und geradlinige Begrenzung der Fibrillen, die den von Cajal und Apáthy dargestellten Bildern ähnlich sind, und sich mit der Methode von Kaplan ebenso darstellen lassen. Er deutet dementsprechend die Fibrillen als Neurofibrillen, das Netz als Neuroreticulum. *Poll, Berlin.*

1131) Fragnito, O. Su le vie di conduzione nervosa extra-cellulari. (Le Nevraxe Vol. VII, Fasc. I, 26 Juin 1905.)

Etude critique dont l'auteur déduit les conclusions suivantes: Les voies de conduction nerveuses extracellulaires ont une origine autonome. Le neurone est le produit de la transformation d'une „colonie de cellules".

L'existence des fibres imaginées par Nissl et n'ayant de rapports immédiats avec aucune cellule ganglionnaire n'est pas démontrée.

L'existence d'un neuropile extracellulaire, démontrée chez les Invertébrés n'est pas démontrée chez les Vertébrés.

La question du rapport entre les éléments nerveux des vertébrés, contact ou continuité n'est pas élucidée. *Philippson, Brüssel.*

1132) Hardesty, Irving. On the occurance of sheath cells and the nature of the axone sheaths in the central nervous system. (Am. Journ. of Anat. Vol. IV, 1905.)

Fetal pigs 16 to 28 cm long, sucklings, adults, and adult human material form the basis for this study. Various methods of fixing, staining and digesting were used. The author's conclusions are: 1. „There are present upon the medullated fibers of the spinal cord, cells similar to the nerve corpuscles or sheath cells of the peripheral nerve fibers. 2. These cells are more abundant and possess more protoplasm during the period of the most active formation of the myelin sheath than during the later stages. 3. They do not appear upon the fibers till after the fibers have begun to acquire myelin. 4. They are apparently derived from the nuclei and protoplasm of the syncytium of the developing spinal cord and are perhaps differentiated through some influence exerted upon the syncytium by the developing myelin upon the axones. 5. These cells occur more rarely upon the adult fibers and when found possess little or no protoplasm. 6. The framework of the medullary sheaths of the spinal cord occurs in the form

of a lamellated reticulum in the meshes of which the myelin is supported. 7. This frame-work differs from that of the medullary sheaths of the peripheral nerve fibers in that it is not quite so heavy and always shows an arrangement parallel with the axone of the fiber. 8. The more or less parallel arrangement of the reticulum is probably the normal condition of the framework in the peripheral nerves also, the post-mortem appearance of the usually described coarse „neurokeratin network“ being but a distortion of the normal arrangement produced by a continued coalescence of the much finer globules of the original myelin emulsion, the occasional conical arrangement of the framework representing the final result of the further coalescence of the globules. 9. The framework of the medullary sheaths of the spinal cord resists digestion as does that of the medullary sheaths of the peripheral nerves. 10. While there is a supporting contigent of white fibrous tissue among the nerve fibers of the spinal cord, the statement is confirmed that there is no distinct, separate membrane investing the fibers of the central system corresponding to the sheath of Schwann investing the medullated cord are probably concerned in the development of the framework of the medullary sheath and probably in a manner similar to that in which the other fibrous supporting tissues of the body are developed.“

Lewis, Baltimore.

1133) **Rossi, E. Fina istologia delle Cellule nervose geanti della corteccia cerebrale umana.** (Le Névraxe Vol. VII, Fasc. 1, 26 Juin 1905.)

L'auteur étudie par la méthode de Cajal les cellules géantes de la circonvolution centrale de l'homme, il reconnait qu'elles présentent toutes un réticulum neuro-fibrillaire s'étendant à toute la cellule. Même dans les cellules à apparence fibrillo-réticulaire les coupes suffisamment fines montrent un réticulum unissant les fibrilles. *Philippson, Brüssel.*

1134) **Mellus, E. L. A study of the location and arrangement of the giant cells in the cortex of the right hemisphere of the monkey (Macacus sinicus).** (Am. Journ. of Anat. Vol. IV, 1905.)

The study is from serial sections 50 micro-mm. in thickness stained by Pal's modification of Weigert's haematoxylin method and countered-stained with carmine. A few giant (Betz) cells occur upon the anterior lip at the lower extremity of the fissure of Rolando. From this point upward in the ascending frontal convolution they gradually increase in number to the crest of the hemisphere and extend downward on the medial side to the calloso-marginal fissure. They do not extend beneath the sulcus of Rolando to the parietal lip. Two isolated group of giant cells lie in the cortex of the ascending parietal convolution. *Lewis, Baltimore.*

1135) **Van Gehuchten, A. Les pédoncules cérébelleux supérieurs.** (Le Névraxe Vol. VII, Fasc. I, 26 Juin 1905.)

L'auteur faisant une série d'opérations sur le cervelet du lapin et étudiant les résultats par la méthode de Marchi est arrivé à résoudre définitivement la question controversée de l'origine du pédoncule cérébelleux supérieur.

Ses conclusions sont: toutes les fibres du pédoncule cérébelleux supérieur sont ascendantes, elles ont toutes leurs cellules d'origine dans les masses grises centrales du cervelet, toutes passent la ligne médiane soit dans la commissure de Wernekink, soit dans une commissure ventrale accessoire.

Après leur entrecroisement les fibres du pédoncule cérébelleux supérieur donnent naissance à une voie descendante et à une voie ascendante. La voie descendante ne donne des fibres myélinisées que jusque dans la partie supérieure du bulbe. Il n'y a donc pas de voie olivo-spinale croisée, mais seulement une voie olivo-bulbaire croisée. Les voies ascendantes traversent le noyau rouge et se terminent en partie dans le noyau d'origine du troisième nerf, en partie dans le segment interne des couches optiques contro-et homolatérales (deuxième décussation partielle). L'existence de la voie olivo-rubro-thalamique est donc démontrée.

L'auteur ne croit pas à l'existence, dans le pédoncule cérébelleux supérieur, de fibres descendantes rubro-cérébelleuses.

Les planches publiées dans ce travail sont excessivement claires et démonstratives. *Philippson, Brüssel.*

1136) Alfewsky, N. Les noyaux sensibles et moteurs du nerf vague chez le lapin. (Communication préliminaire.) (Le Névraxe Vol. VII, Fasc. 1, 26 juin 1905.)

L'auteur a pratiqué sur 16 lapins l'arrachement ou la section du nerf vague ou de ses dérivés. L'étude des coupes du bulbe et des ganglions colorés au bleu de méthylène, méthode de van Gehuchten, ont donné des résultats intéressants.

Le noyau dorsal de vague innerve les muscles du larynx.

Le ganglion noueux donne l'origine aux fibres sensitives du larynx, contrairement à l'opinion de Koster et Tschermak qui paraissent s'être trompés.

Toutes les fibres du nerf de Cyon exclusivement sensible proviennent également du ganglion noueux.

Le pharinx reçoit sont innervation motrice du noyau ambigu et son innervation sensible du ganglion jugulaire. *Philippson, Brüssel.*

1137) Kosaka, K. u. Yagita, K. Experimentelle Untersuchungen über den Ursprung des N. vagus und die zentrale Endigung der dem Plexus nodosus entstammenden sensiblen Vagusfasern, sowie über den Verlauf ihrer sekundären Bahn. (Okayama-Igakkwai-Zasshi [Mitt. med. Ges. Okayama] Nr. 188. 31. August 1905.)

Der dorsale Vaguskern ist motorischer Natur, seine Fasern endigen an den Muskeln des Magens und des unteren Abschnitts der Speiseröhre. Nach Durchschneidung der Rr. gastrici nerv. vag. findet man nach ca. 14 Tagen, am deutlichsten beim Kaninchen, Degeneration im dorsalen Kern, und zwar auf beiden Seiten. Wahrscheinlich werden aber auch die glatten Muskeln der Luftröhre und Bronchien von jenem Kern aus versorgt, wie Durchschneidung des Nervenstammes zwischen dem Abgang des N. laryngeus inferior und der Rr. pulmonales ergab. Mit dem N. glossopharyngeus hat der dorsale Kern gar nichts zu tun.

Was den Nucleus ambiguus anlangt, so ergaben die Versuche beim Kaninchen, daß seine obere, dichte Formation (Bunzl-Federn) in Verbindung steht mit den quergestreiften Muskeln des Schlundkopfes und der Speiseröhre. Von den Kehlkopfmuskeln wird nur der M. cricothyreoideus von ihm versorgt, alle übrigen gehören der unteren, losen Formation an. Mit den Lungen hat der Nucl. ambiguus nichts zu tun.

Nach Durchschneidung der Magenäste des Vagus degenerierten ungefähr ein Viertel aller Zellen des Plexus nodosus. Eine Anzahl der Zellen steht auch zur Lunge in Beziehung. Die Sensibilität des Schlundkopfes ist dagegen vom Plexus nodosus ganz unabhängig. Die aus letzterem entspringenden sensiblen Vagusfasern dringen beim Hund dicht unterhalb der Glossopharyngeuswurzel in die Medulla als obere Vaguswurzel und bilden den Hauptbestandteil des Fasciculus solitarius. Eine intakte, ventrale Partie dieses Bündels gehört augenscheinlich dem N. glossopharyngeus an. In dem lateralen Grau des Fasciculus solitarius endigen die sensiblen Vagusfasern. Es ließ sich außerdem eine Verbindungsbahn, Tractus solitariospinalis, nachweisen, welche vom Solitärbündel zu den Vorderhörnern des Rückenmarks führt und wahrscheinlich für die Atmung eine große Rolle spielt. *Kr.*

1138) Sterzi, G. Sulla regio parietalis dei ciclostomi, dei selacii e degli olocefali. (Anat. Anz. Bd. 27. Nr. 14/15. 1905.)

St. will die morphologische Bedeutung der verschiedenen Abschnitte der Regio parietalis in der Wirbeltierreihe festlegen, um auf Grund dessen die Homologien der Parietalorgane beurteilen zu können. Sie gehört nach Burckhardt zum Vorderhirndach, und zwar teils zum Telencephalon, teils zum Diencephalon: St. konnte feststellen, daß die Grenze zwischen beiden nicht an der Stelle der Paraphysis von Selenka (Minot) liegt, sondern durch das Velum transversum gebildet wird, dessen Vorderfläche jenem Hirnteile, dessen Hinterfläche diesem angehört. Das Telencephalon reicht nach vorn bis zum Recessus neuroporicus, der bei Acanthias sich auch im erwachsenen Zustande erhält und auch auf der Außenfläche als Recessus neuroporicus externus sichtbar bleibt. Das bei den Holocephalen fast ganz membranöse Vorderhirndach verdickt sich bei den Selachiern bis auf den kurzen hinteren Abschnitt — Arcus paraphysalis Minot. Das Diencephalondach erhebt sich zum Pulvinar pineale s. Saccus dorsalis, der hinten

von der Commissura habenularis begrenzt wird. Dann folgt der Recessus pinealis und die Pars intercalaris, endlich die Commissura posterior. St. beschreibt im einzelnen die Verhältnisse bei Acanthias: hinter der verdickten oberen Telencephalonwand liegt eine Querspalte, die durch den engen Aditus cavi arcus paraphysalis in das Cavum selbst hineinführt. Beim erwachsenen Tier hat dieser auch in seinem Epithel abweichend gebaute Teil den Wert eines besonderen Organes, einer Paraphysis, die in der hinteren Wand des Arcus paraphysalis liegt. Die Hinterwand des Cavum bildet größtenteils das Velum transversum, den oberen Teil der Hinter- und der Vorderwand der Bogen, den Rest der Vorderwand das Telencephalon. An den Rändern des Aditus entspringt jederseits der Plexus chorioideus inferior in Form einer dünnen, in doppeltem Sinne gebogenen Platte. Im Anschluß bespricht St. die Unterschiede dieser Region bei anderen Haien und bei Rochen. — Bei Chimaera kann man am Telencephalondach nicht zwei Regionen unterscheiden: es ist ganz membranös. Die Pars intercalaris fehlt, zwischen den Commissurae habenulares anterior und posterior liegt lediglich der Recessus pinealis. Das Pulvinar pineale erhebt sich wie ein großer Kegel mit glatten Wänden, der vorn in dem engen Verbindungsgang der vorderen und der hinteren Hirnhöhle mit einer Querfalte, dem Velum transversum, endet. Die Paraphysis ist ein ellipsoidisches zweilappiges Organ zwischen der Lamina supraneuroporica vorn und dem Pulvinar hinten. Plexus chorioidei inferiores fehlen. — Nur die Petromyzonten besitzen eine wohldifferenzierte Parietalgegend. Vor der Commissura posterior liegt der Recessus pinealis, von dem an der Außenfläche mit einem Stiel ein kompliziert gebautes, einem wahren Auge vergleichbares Pinealorgan entspringt. Davor liegen die Ganglia habenularum mit ihrer Kommissur. An ihnen sitzt eine dünne, rein ependymale Lamelle, die eine große Kuppel bildet; an deren höchster Stelle liegt das Pinealorgan und darunter das Parapinealorgan. Mit einem einspringenden Winkel setzt sich die Kuppel gegen die eine dünne Lamelle ab. Diese Falte ist konstant und schon bei jungen Embryonen sichtbar. Die membranöse Kuppel ist das Pulvinar pineale s. Saccus dorsalis, die Falte ist das Velum transversum, die Lamelle vor dem Velum ist die Lamina supraneuroporica, die bei P. marinus im hinteren Teile membranös bleibt und so den Arcus paraphysalis bildet, aber nie eine Paraphysis. — Die Parietalorgane haben ähnliche Struktur, sie liegen nicht genau in der Medianebene, das Pinealorgan liegt etwas nach rechts, das Parapinealorgan nach links. Jenes ist besser entwickelt, dieses atrophisch, jenes hat einen starken Nerven am Ganglion habenulare dextrum, das gut, dieses einen kleinen am Ggl. hab. sin., das schlecht entwickelt ist. Die beiden Organe bildeten ursprünglich ein Paar, sind hier noch nicht völlig median geworden. Embryologisch entstehen in der Tat bei manchen Wirbeltieren zwei Bläschen, von denen eins schwindet, das andere das Pinealorgan bildet. *Poll Berlin.*

1139) Chiarugi, G. Della regione parafisaria del telencefalo e di alcuni ispessimenti del corrispondente ectoderma tegumentale in embrioni di Torpedo ocellata. (Monit. zool. ital. Anno XVI, No. 7, 8, 1905.)

Bei Torpedo-Embryonen erscheinen gewöhnlich die Anlagen von 3 Paraphysen. — Die erste (α-Paraphyse), die von D'Erchia als die eigentliche Paraphyse betrachtet wurde, entwickelt sich an der Stelle, in der die Verdünnung der dorsalen Wand des Telencephalons ausgesprochener wird; die zweite (Paraphyse β) befindet sich an der Stelle, wo die Gehirnwand sich in das vordere Blatt des Velum fortsetzt- — Die Paraphyse γ entwickelt sich aus dem vorderen Blatte des Velums. — Bei 15 mm langen Torpedo ocellata-Embryonen wurden vom Verf. im Ektoderm des Kopfes Bildungen beobachtet, deren Bedeutung fraglich bleibt. Das sind echte Verdickungen des Ektoderms, welche in der Nähe der Mittellinie und symmetrisch gelegen sind; die hintere Verdickung befindet sich etwa in der Höhe des Ursprungs der Paraphyse α, die vordere frontalwärts der ersten und entspricht etwa der Grenze zwischen der „Regio paraphysis“ und „Regio supraneuroporica“.

Ihre Form ist eine linsenförmige; da ausschließlich das Ektoderm an ihrer Bildung beteiligt ist: im Bereiche derselben ist das Ektoderm immer vielschichtig; die oberflächliche Schicht weist keine beträchtliche Veränderung im Vergleich

mit dem gewöhnlichen Ektoderm auf; die tiefere dagegen besteht aus hohen zylindrischen Zellen, die radienförmig um die Axe der ganzen Bildung gelegen sind.

Verf. spricht die Vermutung aus, daß diese Bildungen Sinnesorgane von einem besonderen, bis jetzt unbekannt gebliebenen System darstellen.

Levi, Florenz.

1140) **Porot, A. Le plexus brachial chez le nouveau-né.** (XV[e] Congrès des méd. alién. Rennes août 1905 in Lyon Médical 17 sept. 1905.)

Chez le nouveau-né, on observe un clivage apparent du plexus brachial en un plan antérieur et un plan postérieur. La disposition est analogue à celle décrite par Chemin et Tribondeau sur le gibbon. Chaque racine du plexus se divise: en un faisceu antérieur répondant aux nerfs de la flexion (médian, musculo-cutané, cubital), et un faisceau postérieur formé par les nerfs de l'extension, tronc radio-circonflexe. On sait, en effet, que chez les enfants la flexion et l'extension apparaissent avant la supination et la pronation. Ce mode de division des racines montre la fausseté de la conception de la „racine centre fonctionnel".

Soulié, Toulouse.

1141) **Barbieri, C. Sull importanza degli strati granulari profondi nei lobi olfattori ed ottici nei vertebrati inferiori.** (Rendic. del convegno dell' unione zool. ital.; Monit. zool. ital. Anno 16, N. 7, 8, 1905.) *Levi, Florenz.*

1142) **Sala, G. Sulla fine struttura dei centri ottici degli uccelli. Nota prima: Il ganglion dell' istmo.** (Memorie del R. Istituto lombardo di scienze e lettere. Vol. XX, fasc. 5, 1905.)

Die wichtigsten Resultate wurden durch die Golgische Methode erhalten; zur Demonstration der Neurofibrillen in den Ganglienzellen wurde die Cajalsche Methode angewandt. — Objekt der Untersuchung war das Ganglion isthmi der Vögel: darin wird ein Abschnitt mit großen Zellen und ein anderer mit kleineren Zellen unterschieden: der erste entspricht dem oberen von Pedro Cajal, der zweite dem unteren. — Es werden einige Arten von großen Zellen nach dem Verhalten des Achsenzylinders beschrieben: 1. Der Achsenzylinder geht in die Gegend der kleinen Zellen, gibt in derselben zahlreiche Kollateralen ab und findet da seine Endigung; dadurch wird ein dichtes Netzwerk gebildet. 2. Der Achsenzylinder endigt im lateralen Kerne des Mesencephalon. 3. Der Achsenzylinder gibt eine Kollaterale ab, die ins Tectum opticum emporsteigt. 4. Der Achsenzylinder gibt keine Kollateralen ab. *Levi, Florenz.*

1143) **Parhon, G. e Papinian, I. Indagini intorno alle localizzazioni nel nucleo del faciale nell' uomo.** (Rivista di Patologia nervosa e mentale. Firenze 1905.)

Verff. berichten über ihre Studien über das Zentralnervensystem bei in vitam mit lokalisierten und partiellen Läsionen der mimischen Muskeln behafteten Individuen. Auf Grund dieser höchst genauen und präzisen Beobachtungen kommen Verff. zu folgenden Schlüssen:

1. Die Muskeln der Oberlippe empfangen von der 3. und 4. dorsalen, und von der 4. ventralen Gruppe, motorische Fasern.

2. Die Stirnmuskeln und die mit der Oberlippe in Beziehung stehenden, haben ihre Zentren in der 3. ventralen Gruppe.

3. Die Mm. digastricus und stylohyoideus werden innerviert von der 2. ventralen Gruppe.

4. Die Nasenmuskeln beziehen motorische Fasern aus der 2. dorsalen Gruppe.

5. Per exclusionem kann angenommen werden, daß die 1. ventrale, 1. zentrale und vielleicht auch die 2. zentrale Gruppe mit dem M. stapedius und den äußeren Ohrmuskeln in Beziehung stehen.

6. Die 1. dorsale Gruppe erscheint zu umfangreich, um mit den rudimentären Muskeln des menschlichen Ohres in Beziehung stehen zu können: es ist vielmehr wahrscheinlich, daß sie mit dem Facialis sup. und dem Occipitalis in Zusammenhang stehe.

7. Die 3. zentrale Gruppe ist vielleicht das Zentrum des M. buccinator.

8. Die zerstreuten Zellen der ventralsten Portion des Zellennestes entsprechen dem M. subcutaneus colli (Henle).

Die Vorgänger bestätigen die Gegenwart von gekreuzten Fasern, da sie die Degeneration der Kernzellen auf der entgegengesetzten Seite konstatierten.

Banchi, Florenz.

1144) **Rebizzi, R. Sulla struttura della retina.** (Riv. di Pat. nerv. e ment. Vol. 10. F. 5. 1905.)

Verf. versuchte einige, die Struktur der Netzhaut betreffende Probleme mit den neuesten Neurofibrillen-Methoden zu erforschen; mit Vorliebe wurde die Lugarosche Versilberungsmethode angewandt. Bei dem Meerschweinchen färben sich mit dieser Methode ausschließlich die horizontalen Zellen, aber deren Färbung gelingt vollständig; die groben Anastomosen zwischen Dendriten benachbarter Zellen, die von Dogiel, Renaut, Embden beschrieben wurden, werden vom Verf. entschieden geleugnet. *Levi, Florenz.*

1145) **Rawitz, B. Beiträge zur mikroskopischen Anatomie der Cetaceen. IV. Die vordere Hälfte des Bulbus oculi von Phocaena communis Cuv. und die Iris von Balaenoptera musculus Comp.** (Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol. Bd. XXII. H. 7/9.)

R. bestätigt in allen wesentlichen Punkten die Angaben Pütters („Das Auge der Wassersäugetiere"). Während bei Landsäugern die oberflächlichste Epithelschicht der Hornhaut aus kernlosen Hornschüppchen bestehen soll, kommt es bei Phocaena nicht zur Verhornung dieser Zellen, und das Epithel stößt sich in großen, kernhaltigen Fetzen ab. In der Iris von Phocaena ragen die Gefäße gegen die vordere Augenkammer vor, sie liegen in einem lockeren Gewebe, das als Schleimgewebe bezeichnet wird. An der Iris lassen sich daher zwei Abschnitte unterscheiden, nämlich die gegen die Hornhaut hin gelegene Schleimschicht und die gegen die Linse gerichtete Muskelschicht. Der ganze Ciliarkörper von Phocaena besteht aus einem mächtig entwickelten Gefäßknäuel. Ein Ciliarmuskel konnte nicht nachgewiesen werden. Der außerordentliche Blutreichtum der Iris und des Corpus ciliare sind als Einrichtungen aufzufassen, die mit dem Wasserleben zusammenhängen. Die Tränendrüse der Odontoceten hat einen Funktionswechsel durchgemacht, sie ist zu einer Art Talgdrüse geworden und hat zugleich auch ihre Gestalt geändert, indem sie sich zum Teil in eine alveoläre Drüse umwandelte. *v. Schumacher, Wien.*

1146) **Ambialet. Orbites et conformations crâniennes. Protrusions oculaires extraorbitaires.** (Annales d'oculist. sept. 1905.) *Soulié, Toulouse.*

1147) **Grynfeltt. Recherches sur l'épithélium postérieur de l'iris de quelques oiseaux.** (1er Congr. fédér. des anat. Genève août 1905.)

En avant de l'épithélium postérieur de l'iris de quelques oiseaux, on observe une couche de fibrilles striées. Chacune de ces fibrilles a sa striation propre qui n'est pas concordante avec celle des fibrilles voisines, il n'y a donc là qu'un muscle rudimentaire. Toutefois, à cause de la disposition nettement radiaire de ces fibrilles et de leur situation, on est en droit de considérer ce muscle comme représentant le dilatateur de l'iris. *Soulié, Toulouse.*

1148) **Kosmetatos, G. Ueber die Entwicklung der Nebenorgane des Auges (Augenlider, Conjunctiva, Canalis lacrimalis).** (Habilitationsschrift Athen 1903.)

Die Arbeit wurde in Paris bei M. Duval begonnen und hier vollendet. Verf. findet, daß die erste Anlage der Augenlider beim Schweine an Embryonen von 20 mm auftritt, und zwar in Form von einem mesodermalen Wulst, der die Peripherie des Bulbus reifartig umgibt. Beim Kaninchen erscheint dieselbe an Embryonen von 15 mm Länge. Der Verschluß des in späteren Stadien zu zwei Falten umgewandelten Reifes geschieht beim Kaninchen an Embryonen von 25 mm Länge, beim Meerschweinchen von 20 mm, beim Schweine von 60 mm. — Die erste Anlage der Zilien, der Haare und der Haarbalgdrüsen tritt in Form von Epithelzapfen auf, und zwar beim Kaninchen an Embryonen von 25 mm Länge. Die Lösung der Augenlider findet statt beim Kaninchen an Embryonen von 7 cm Länge, beim Meerschweinchen von 3 cm, beim Schweine von 19—20 cm und zwar vom medialen Augenwinkel nach dem lateralen. Die Fasern des M. sphincter palpebrarum erscheinen erst bei Embryonen von $14^1/_2$ cm Länge. — Das sogenannte dritte Augenlid bildet sich beim Schweine an Embryonen

von 15 mm in Form von einer kleinen Hervorragung, die in der Furche liegt, welche das untere Augenlid vom Augenbulbus trennt. Sie besteht aus Mesoderm und wird oberflächlich vom geschichteten Epithel überkleidet. — Die Caruncula entsteht aus dem hinteren Rande der Augenlider in der Nähe des inneren Augenwinkels. Sie erscheint zuerst als eine kleine Hervorragung in jedem Augenlid, die sich mit der gegenüberliegenden zu einer Brücke vereinigt. Später löst sich diese Brücke ringsherum von den Augenlidern mit Ausnahme ihrer inneren Seite. — Die Tränenröhrchen (Ductus lacrimales) entstehen so: das untere bildet sich in der Fortsetzung der Thränenfurche, das obere dagegen bildet sich sekundär durch Sprossung aus der hinteren Peripherie des unteren Tränenröhrchens. Dasselbe fand Verf. auch beim Kaninchen mit dem Unterschied jedoch, daß bei diesem Tiere mit der weiteren Entwickelung beide Röhrchen verschmelzen zu einer schlitzförmigen Spalte, die sich in das untere Augenlid öffnet.

Sclavunos, *Athen*.

1149) Virchow, H. Weitere Bemerkungen über den Lidapparat des Elefanten. (Sitzber. Gesell. naturforsch. Freunde, Berlin, Nr. 7, 1905.)

Das schwielige Gewebe der Cutis setzt sich in die Lider fort und umhüllt den Musc. orbicularis. Es findet sich keine Tarsusbildung. Auch innerhalb der Orbita lassen sich gesonderte bindegewebige Formationen nicht erkennen, sondern alles ist eine starre, feste „zadderige“ Bindegewebsmasse mit eingesprengten Fettlappen. Der drüsige Apparat der Lider ist sehr reich entwickelt. Die Hardersche Drüse ist größer, als Verf. früher angegeben, an sie tritt ein sich von der medialen Seite des Musc. orbicularis loslösendes Muskelbündel heran und heftet sich an ihre Kapsel an. Es wäre als Protractor glandulae harderianae zu bezeichnen. *Kr.*

1150) Stockmayer, W. Ueber die Zentralgefäße im Sehnerven einiger einheimischen Carnivoren. (Inaug. Diss., Tübingen 1905.)

Untersuchung des Sehnerven von Hund, Fuchs und Katze an Querschnittserien. Fixation in Formol, Einbettung in Celloidin, Färbung mit Hämatoxylin und Pikrofuchsin.

Beim Hund finden sich mehrere Zentralgefäße in einen Bindegewebsstrang eingehüllt. Der letztere verläßt mit mindestens einem Gefäß zusammen den Optikus in querer Richtung, durchsetzt den Arachnoidealraum und schlägt sich zur Duralscheide über. Das Gefäß ist als ein Ast der hinteren Ciliargefäße zu betrachten. In der Papille finden sich Gefäße, die von der Chorioidea herstammen.

Beim Fuchs dringt ein Ast einer hinteren Ciliararterie zusammen mit anderen Arterien und Venen senkrecht bis in die Mitte des Optikus, um dann die Längsrichtung einzuschlagen. Von der Lamina cribrosa an stehen die Zentralgefäße mit den cilioretinalen in Verbindung. Die letzteren übertreffen hinsichtlich der Versorgung der Retina mit Blut die ersteren.

Bei der Katze stammt die Art. centralis aus einem Ast der hinteren Ciliararterien. Die Zentralgefäße haben bei ihr gar keine Bedeutung für die Versorgung der Retina mit Blut, die Hauptrolle kommt den cilioretinalen Gefäßen zu. *Kr.*

1151) Meyer Karlin, M. Die geschichtliche Entwicklung unserer Kenntnisse vom Baue des Gehörorganes. (Inaug. Diss., Königsberg 1905.)

Historische Studie von den ältesten Zeiten (Alkmaeon von Kroton) bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts reichend. *Kr.*

1152) Kolmer, W. Zur Kenntnis des Verhaltens der Neurofibrillen an der Peripherie. (Anat. Anz., Bd. 27, Nr. 16, 17, 1905.)

K. empfiehlt für die Bogengänge der Nager Herauspräparieren unter der Lupe und Einlegen in 2—3% ige warme $AgNO_3$-Lösung; die Schnecke neugeborener Mäuse wurde in toto nach Cajal behandelt und in Schnittreihen zerlegt. Die Fibrillen treten an die Sinneszellen heran, gehen in mäßigem Grade in plexusartige Durchflechtungen ein, dringen am unteren Pol in die Zelle hinein, weichen dann kugelförmig auseinander, wobei auch Teilungen vorkommen. Im Zelleninneren zeigt sich ein engmaschiges Gitterwerk, besonders dicht basalwärts vom Kern. Bei unvollständiger Färbung mit Methylenblau und Golgi entstehen dann die Bilder der sogenannten Endkelche. Für die Schnecke erwies sich die Bielschofsky-Färbung

gut bis in den Tunnelraum, jenseits des Tunnels waren die Erfolge mit der Cajalmethode brauchbarer. Die Fibrillen durchziehen unter deutlicher Gitterbildung die Zellen des Ganglion spinale und gehen dann zur Habenula perforata. Bei Embryonen sieht man besonders deutlich Kerne, die von sehr feinen Neurofibrillen umschlossen werden. Beim Austritt aus der Habenula biegen die Fibrillen in stumpfen Winkeln auseinander. Schon hier begeben sich Fibrillen in spiraliger, selten in radialer Richtung zur Basis der inneren Haarzellen. Die anderen laufen über den Tunnelraum und verlaufen nun in regelmäßigen fast rechtwinkligen Knickungen zu den drei äußeren Spiralfasersträngen und zwar so, daß die zum ersten Strang ziehenden Fibrillen eine, die zum zweiten zwei, die zum dritten drei Knickungen aufweisen. Von den Fasersträngen laufen die Fasern zur Basis der äußeren Haarzellen im Bogen empor und dringen in die Zelle hinein; besonders im basalen Teile bilden sie ein sehr engmaschiges Gitterwerk. Freie Nervenendigungen konnten nie aufgefunden werden. K. hebt hervor, daß sich bezüglich des Verhaltens der Nerven in den Maculae und Cristae überraschende Unterschiede bei verschiedenen Tieren ergeben. Die Neurofibrillen des Achsenzylinders im Pacinischen Körperchen sind ziemlich zahlreich, die Perifibrillärsubstanz färbt sich ziemlich dunkel und bildet am peripherischen Ende eine deutliche Kalotte, unter der eine kleine Gitterkalotte von Neurofibrillen mit deutlichen Maschenbildungen liegt. Bezüglich der effektorischen Endigungen nimmt K. ein ähnliches Bauprinzip an, und belegt seine Ansicht durch Schilderung und Abbildung von motorischen Endplatten und den intrazellulären Enden der Drüsennerven aus der Amphibienhaut. Besondere Endigungen im Myokard konnte K. nicht auffinden, immer kehren die Fibrillen, wenn sie auch noch so fein geworden waren, zu Strängen parallel verlaufender Fäserchen zurück. Nirgendwo kommen Neurofibrillen ohne Begleitung ihrer Matrix, der perifibrillären Substanz vor, mag dieselbe einmal das Protoplasma einer Nervenzelle, einer rezeptorischen oder einer effektorischen Zelle sein. Plasma wie Fibrillen leiten, vielleicht in verschiedenem Grade, ebenso wie im kontraktilen Protistenplasma noch besondere kontraktile Fibrillen vorkommen. *Poll, Berlin.*

1153) **André, M. Contribution à l'étude des lymphatiques du nez et des fosses nasales. Etude anatomique et pathologique.** (Th., Paris 1905.)

Les résultats anatomiques obtenus d'après les recherches faites sur 70 sujets injectés par la méthode de Gérota ont été communiqués à la Société anatomique de Paris en collaboration avec le D[r] Cunéo (Voir. Centralbl., Bd. II, H. 6, Nr. 576). Dans le chapitre consacré à la technique l'auteur recommande de se servir de sujets aussi frais que possible, plongés environ un quart d'heure dans une cuve d'eau chaude, et n'ayant pas subi d'injection conservative. Les pièces seront disséquées après un séjour de 24 heures dans du formol à 20 p. 100. Travail accompagné de sept planches concernant l'anatomie des lymphatiques. *Soulié, Toulouse.*

1154) **Thies, A. Wirkung der Radiumstrahlen auf verschiedene Gewebe und Organe.** (Mitteil. aus den Grenzgebiet. der Med. und Chir., Bd. 14.)

Vom 3. Tage nach der Bestrahlung treten in der Haut äußere Krankheitserscheinungen auf; die Haut verfärbt sich etwa in einer der Größe des Radiumpräparates entsprechenden Ausdehnung gelblich. Nach 5 Tagen fallen die Haare in der Umgebung aus, es hat sich ein Schorf gebildet, der sich dann ablöst. Mikroskopisch zeigt sich schon 1 Stunde nach der Bestrahlung eine hochgradige Infiltration mit eosinophilen Zellen in allen Schichten des Koriums und in mäßigem Grade auch in der Epidermis und den Haarwurzelscheiden, zugleich mit einer nicht so bedeutenden Infiltration mit Lymphozyten. Weiterhin nimmt dann die Ansammlung der eosinophilen Zellen ab, diejenige der Lymphozyten, später auch von polynukleären Zellen zu. Es wird dann das Epithel durch ein Exsudat abgehoben, die Epithelzellen gehen zu Grunde und die Epitheldecke stößt sich ab. Es gehen alsdann staffelweise gegen die Tiefe zu die Gewebe zu Grunde; in den entstehenden Demarkationslinien wird das nekrotische Gewebe abgestoßen. Die Muskelsubstanz des quergestreiften Muskels geht nach Radiumbestrahlung ebenfalls zu Grunde; Sarkoplasma wie Sarkolemmkerne werden zerstört. An Stelle der Muskelfaser tritt neugebildetes Bindegewebe. Des weiteren werden die Ver-

änderungen des hyalinen Knorpels, der Leber, der Milz, der Gefäße, des Bindegewebes besprochen, die durch Radiumbestrahlung hervorgerufen werden. Alle diese Gewebe werden ebenfalls geschädigt. Sehr widerstandsfähig ist das elastische Gewebe. Im Gegensatz zu diesem scheint das adenoide Gewebe in Bezug auf Empfindlichkeit der Radiumstrahlen gegenüber an erster Stelle zu stehen.

M.

1155) Guszmann, J. Experimentelle Untersuchungen mit implantierten Hautstücken. (Virch. Arch., Bd. 181, H. 3, Sept. 1905.)

Verf. nähte bei Kaninchen gestielte Hautlappen, welche enthaart und mit dem Scalpell oberflächlich abgeschärft waren, unter die Haut ein und erzielte fast ohne Ausnahme Cystenbildung. Der eine Teil der Cystenwand bestand aus dem implantierten Hautläppchen, der andere entwickelte sich neu, indem das Epithel des verlagerten Läppchens teils vom Rande aus weiterwucherte, teils (infolge der vorher angebrachten Abschürfungen) direkt auf die gegenüberliegende Bindegewebsfläche überging; es entstanden dabei vielfach intracystöse Synechieen. In dem neugebildeten Anteil der Cystenwand fiel neben hochgradiger Differenzierung des mehrschichtigen Epithelüberzuges besonders die häufige Anwesenheit von Gebilden auf, die normalen Haarbälgen ähnlich schienen, die Verf. jedoch als Resultate einer sekundären Haarimplantation auffaßt. Diese letzteren Eigenschaften verleihen den experimentell erzeugten Cysten einige Aehnlichkeit mit den einfachen Dermoidcysten. *Beitzke, Berlin.*

1156) Ruffini, A. Les expansions nerveuses de la peau. (Revue générale d'histologie publiée sous la direction de Renaut et Regaud 1905.)

Soulié, Toulouse.

1157) Brouha. Les phénomènes histologiques de la sécrétion lactée. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 18/19, 1905.)

Am Maulwurf, an der Fledermaus und der Katze hat Verf. Untersuchungen über die Laktation angestellt. Er unterscheidet zwei deutlich getrennte Phasen, eine nekrobiotische, der ein Teil des Zellenleibes zum Opfer fällt und eine merokrine; jene dauert nur sehr kurze Zeit, diese fast ohne Unterbrechung während des ganzen Sekretionszyklus an. Er schließt sich demnach der Theorie der „gemischten Sekretion" (Michaelis) am nächsten an. *Poll, Berlin.*

1158) Brouha. Sur la bande et la crête mammaires et sur les prétendues ébauches hyperthéliales chez l'homme et le murin. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 18/19, 1905.)

An Embryonen von Menschen und von der Fledermaus hat Verf. Untersuchungen über die Entwicklung der Milchleiste angestellt. Der Milchstreifen (bande mammaire) geht der Bildung der Milchleiste (crête mammaire) vorauf und bildet die erste Anlage der Milchdrüse (Hirschland, Henneberg); die Milchleiste differenziert sich im Milchstreifen und zwar entwickelt sie sich um so deutlicher, je mehr dieser schwindet. Verf. deutet die Leiste weder als Beutelrudiment (Klaatsch) noch als Verschmelzungsprodukt rudimentärer Marsupialtaschen (Breslau), sondern spricht ihr mit Profé jede phylogenetische Bedeutung ab und hält sie lediglich für eine ontogenetische Stufe, wie sie vielen linear ausgedehnten Formationen in der Entwicklung vorausgeht (Zahnleiste, Ganglienleiste). Was die Deutung der Epidermiswucherungen in der Umgebung der Mammarknospe anlangt, so hält er sie für Haar- und Hautdrüsenanlagen.

Poll, Berlin.

1159) Bataillon, E. La résistance à la chaleur des ébauches et des produits sexuels de Rana fusca. (Archives de Zool. expér. et génér. Notes et revues No. 9, 1905.)

„La résistance à la température va croissant au cours du développement embryonnaire. Elle s'accuse surtout vers la fermeture du blastopore. Il existe deux oscillations remarquables; l'une antérieure au premier clivage, l'autre correspondant à l'hydration des ébauches, ou soulèvement des bourrelets. — L'œuf vierge resiste mieux que l'œuf fécondé. — Le sperme pris dans les receptacles séminaux resiste mieux à la chaleur que les œufs pris dans les dilatations utérines. — Les anomalies dans le développement expérimental relèvent d'une modification permanente du plasma ovulaire." *Soulié, Toulouse.*

1160) Bataillon, E. Nouvelles études sur l'équilibre physique des œufs d'amphibiens au cours du développement. — (Ibid.)

1161) La parthénogenèse expérimentale d'après les derniers travaux de M. Loeb. Revue critique. — (Ibid.)

1162) Remarques sur un récent travail de M. Brachet: Recherches expérimentales sur l'œuf de Rana fusca. — (Ibid.) *Soulié, Toulouse.*

1163) Gurwitsch, A. Ueber die Zerstörbarkeit des Protoplasmas im Echinodermenei. (Anat. Anz. Bd. 27, Nr. 20/21, 1905.)

An Echinodermeneiern, die in Hühnereiweiß suspendiert, zentrifugiert wurden (1500 Touren in der Minute, wenige Minuten lang) beobachtete Verf. große individuelle Verschiedenheiten ihrer Widerstandsfähigkeit: manche Versuche lieferten 10—20%, manche 50% intakter Eier, bei den übrigen Eiern sah das Protoplasma grobschaumig aus und zwischen den hellen Blasen schwammen hier und da Klumpen stark verdichteten, intensiv färbbaren Plasmas. Auf dem Amphiasterstadium zentrifugierte Eier wurde die Strahlung in höchst variabler Weise zerzaust, torquiert und durcheinander gewirbelt, zuweilen schwindet sie ganz. Eine Zerstörung mittleren Grades kann ad integrum restituiert werden: in einem Versuche waren 80% der zerstörten Eier in die normale Entwicklung eingetreten. Das Plasma hat also seine Lebensfähigkeit nicht eingebüßt. Verf. neigt der Ansicht zu, daß die Plasmastrukturen der Echinodermeneier ein Bild zeigen, wie es auch für das zentrifugierte Froschei nachweisbar sein würde, wenn hier nicht die Dotterplättchen den Einblick verhinderten. *Poll, Berlin.*

1164) Rubaschkin, W. Ueber die Reifungs- und Befruchtungsprozesse des Meerschweinchens. (Anat. Hefte Bd. 29, H. 2. I. Abt. 89. Heft.)

Verf. hat für seine Untersuchungen die Fixationsflüssigkeiten von Flemming, Zenker und Petrunkewitsch, zur Färbung Hämalaun, Heidenhains Eisenalaunhämatoxylin und für die OsO_4-Präparate Eisenhämatoxylin nach Benda-Sobotta benutzt. Nach einer eingehenden Beschreibung des sprungreifen Follikels mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der Zona pellucida, deren Ursprung Verf. nicht aufzudecken vermochte, geht er auf die Reifungsteilungen ein. Es werden immer zwei Polkörperchen gebildet. Die erste Polspindel zeichnet sich durch die Größe aus und tritt in zwei verschiedenen Formen auf: als größere weitere Spindeln, oder als schmälere mit zugespitzten Enden. Bei der ersten Spindel läßt sich eine seitliche Strahlung erkennen, die der zweiten fehlt. Centrosomen wie Sphären fehlen bei den Spindeln in normalen Eiern; nur bei zu Grunde gehenden kommen sie gelegentlich zur Beobachtung. Die Richtungsmitosen liegen exzentrisch im Ei. Die zweite Polspindel ist länger und schmäler als die erste. Das erste Polkörperchen wird im Eierstock ausgestoßen, das zweite im Eileiter. Das Stadium des fertig gebildeten ersten Polkörperchens und der zweiten Spindel ist das letzte, das unbefruchtete Eier erreichen können; die weiteren Prozesse treten ohne Befruchtung nicht ein. Die Vorkerne des Eies scheinen arm an Chromatin zu sein, sie zeichnen sich durch Größe und Helligkeit aus. Sie liegen ebenso wie auch die Mitose der ersten Furchtungsteilung nie zentral, wie bei der Maus, sondern immer exzentrisch. Das Eiprotoplasma differenziert sich polar, nachdem das erste Richtungskörperchen ausgestoßen ist, aber nicht immer steht sie in ganz bestimmter Abhängigkeit von den Kernveränderungen. Zwei klar ausgeprägte Zonen, eine dichte körnige ohne Alveolen und eine alveoläre findet man immer besser ausgeprägt, je mehr sich die Vorkerne nähern. Die Vorkerne liegen in der dichten Region und sie lagert sich immer am Eipol, der der Stelle der Abstoßung der Polkörperchen entgegengesetzt ist. Selten liegen einmal die Furchungsmitosen in der alveolären Partie. *Poll, Berlin.*

1165) Schockaert, R. Fécondation et segmentation chez le Thysanozoon Brocchi. (La cellule, XXII, 1, 1905.)

L'auteur ne trouve aucuns rapports entre le soi-disant spermo-centre de l'œuf fécondé et le spermatozoide. Ce spermocentre ainsi que les centrosomes et les sphères ovulaires disparaissent entièrement. Les centrosomes et les sphères du premier fuseau de segmentation seraient de nouvelles formations apparaissant indépendemment dans chacun des pronucleus sans existence d'un central-spindel primitif, et disparaissant après la télophase.



Les centrosomes de chacune des segmentations suivantes séraient chaque fois de nouvelles formations nucléaires apparaissant au début de la division et disparaissant à la fin de celle-ci. *Philippson, Brüssel.*

1166) Gage, Susanna P. A three weeks' human embryo with especial reference to the brain and nephric system. (Am. Jour. of Anat. Vol. IV, 1905.)

Models after the Born method were made. The regions having epithelial thickenings are mapped out. The alimentary canal and its appendages, the mesoderm and myotomes, the vascular system, and especially the nephric and central nervous systems have been studied. There are 29 myotomes including 2 occipital. There is an open pronephric tubule on each side independent of the Wolffian duct. The author believes the morphologic cephalic end of the body is as figured by von Baer, in the region of the hypophysis. The brain tube shows at this stage and at earlier and later stages total foldings which are directly correlated with definite nerves or epithelial thickenings. *Lewis, Baltimore.*

1167) Saniter, R. Tubare Zwillingsschwangerschaft mit zwei Eiern verschiedener Größe. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 55.)

In einer durch Laparotomie wegen ruptierter Tubargravidität exstirpierten Tube fanden sich zwei Eier, ein größeres mit einem 4 cm langen Fötus mehr distal vom Uterus, das eine große Ruptur veranlaßt hatte, und ein erheblich kleineres proximal, das an einer kleinen Stelle ebenfalls die Tubenwand perforiert hatte. Es ist nicht wahrscheinlich, daß es sich hier um eine Superfoetatio handelt, in welchem Falle man eine innere Ueberwanderung des zweiten Eies annehmen müßte, da das Orificium abdominale ja durch das ältere Ei verschlossen gewesen wäre. Vielmehr ist es wahrscheinlich, wofür auch die Anamnese spricht, daß 3 Wochen vor der Operation das proximal gelegene Ei abgestorben ist und daher zur Zeit der Operation schon in der Resorption begriffen war.

Zuntz, Berlin.

1168) v. Wenczel, Th. 2 Fälle von Zwillingsplacenten mit gemeinsamem Amnion. Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Budapest. (Zentrbl. f. Gyn. 1905, Nr. 32.)

Unter 325 in der Klinik beobachteten Zwillingsgeburten stammte die Schwangerschaft in 251 Fällen aus zwei Eiern, in 74 Fällen aus einem Ei. Unter diesen waren zwei mit gemeinsamem Amnion. Während aber im ersten Falle an dessen innerer Fläche eine kleine, hervorragende hautartige Leiste wahrzunehmen war, war die Fläche des Amnions im zweiten Fall überall glatt. Daher kann man annehmen, daß im ersten Falle das gemeinsame Amnion nach einer ursprünglich zweifachen Eihaut zurückblieb, während im letzteren Falle das gemeinsame einfache Amnion sich primär bildete, woraus man schließen muß, daß die Zwillingsschwangerschaft infolge einer Spaltung der Keimanlage eines Eies entstanden ist. Die Insertionsstellen der Nabelschnüre liegen bei beiden Placenten nahe an einander. Im erstbeschriebenen Falle waren die Nabelschnüre vielfach und eng um einander gedreht und bildeten außerdem einen wahren Knoten; die Früchte waren daher intrauterin zugrunde gegangen. Im zweiten Falle, wo diese Komplikation fehlte, wurden normale Kinder geboren. An den gemeinsamen Placenten sind die durch die Anastomosen der Blutgefäße gebildeten Kommunikationen beider Nabelschnüre deutlich sichtbar. *Zuntz, Berlin.*

1169) Ruge, Carl. Auf Grenzgebieten. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 55.)

Die mikroskopische Diagnostik aus Curettements und Probeexcisionen ist für den Gynäkologen unentbehrlich und gibt fast immer sichere Resultate. Es gibt aber seltene Fälle, in denen die Entscheidung außerordentlich schwierig ist. Die von Opitz als charakteristisch für Schwangerschaft angesehenen Veränderungen der in der Spongiosa gelegenen Uterindrüsen sind zwar meist eine Folge vorausgegangener Schwangerschaft, können aber auch durch Entzündungen bedingt sein. Andererseits können sie, bei hochgradiger Wucherung des Epithels, irrtümlich die Annahme eines malignen Adenoms verursachen. Auch der Nachweis von Decidua ist kein stringenter Schwangerschaftsbeweis; es finden sich typische Deciduazellen, z. B. in dysmenorrhoischen Membranen. Während der Schwangerschaft kommt es an Erosionen der Portio manchmal zu Wucherungen, die bei

durch Probeexcision gewonnenen Präparaten oft eine Entscheidung, ob maligne Wucherungen vorliegen, sehr schwierig machen können. Aehnliche Schwierigkeiten bieten der Befund von synzytialen Massen nach vorausgegangener Blasenmole, an der Vulva gewisse Formen der Adenome. *Zuntz, Berlin.*

1170) **Mandl, L. Histologische Untersuchungen über die sekretorischen Tätigkeiten des Ammionepithels. Aus dem histologischen Institut in Wien.** (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 54. H. 3.)

Für die von Polano schon früher geäußerte Ansicht, daß das Amnion bei der Bildung des Fruchtwassers sekretorisch tätig sei, liegen histologische Befunde bisher nicht vor. M. nahm daher von diesem Gesichtspunkte aus Untersuchungen des Amnion beim Menschen, Affen, Hund, Kaninchen, Katze und Meerschweinchen vor. Die Untersuchungen geschahen teils lebensfrisch im Fruchtwasser, teils nach Fixierung und Färbung. Als Fixierungsflüssigkeit kam zur Anwendung: gesättigte Sublimat-Kochsalzlösung, Pikrinsäure-Sublimat, Zenkersche Flüssigkeit, die Carnoysche Mischung, 10%ige Formollösung, die Flemmingsche und die Hermannsche Flüssigkeit. Gefärbt wurden die Paraffinschnitte teils mit Eisenhämatoxylin, teils mit Delafields Hämatoxylingemisch-Eosin. Die Amnionepithelien haben je nach der Zeit der Gravidität ein verschiedenes Aussehen; die Grundform ist die eines kubischen Epithels. Am Ende der Gravidität finden sich in den Zellen zahlreiche Fetttropfen, durch Osmiumsäure und Sudanrot nachgewiesen. Daneben finden sich aber feine Körnelungen, die sich in Form von pinselartigen Auswüchsen über die breite Oberfläche der Zelle fortsetzen und sich nicht nur im gefärbten, sondern auch im lebensfrischen Präparat nachweisen lassen. Dieselben sind als Ausdruck einer sekretorischen Tätigkeit der Zelle aufzufassen. *Zuntz, Berlin.*

1171) **Bondi, J. Zur Histologie des Amnionepithels.** (Aus dem path.-histol. Institut Prof. Paltauf in Wien.) (Centrbl. f. Gyn. 1905, No. 35.)

Die Untersuchungen erstreckten sich auf Mensch, Katze und Meerschweinchen. Beim Menschen ist das Amnionepithel im zweiten Monat der Gravidität ein ganz niedriges protoplasmaarmes Plattenepithel. Allmählich werden die Zellen höher und sind am Ende der Gravidität zylindrisch. Gleichzeitig damit treten Fettkörnchen in den Zellen auf, die an Zahl immer mehr zunehmen. In manchen Fällen sind die Zellen bei Färbung mit Neutralrotlösung erfüllt von kleinen und großen, gelblichrot gefärbten Granulis. Das Epithel läßt außerdem bei gewöhnlicher Fixierung Granula erkennen, die sich weder mit Fettfarbstoffen noch mit Neutralrot färben. Die Amnionzellen der Katze zeigen gegen Ende der Gravidität einen Besatz von Protoplasmafortsätzen, so daß der freie Saum der Zellen etwa der Oberfläche des Stechapfels gleicht. Von den verschiedenen Fixierungsflüssigkeiten schien Müllersche Flüssigkeit und 1%ige Osmiumlösung den Besatz am besten zu konservieren. Beim Meerschweinchen ist der Besatz weniger ausgesprochen. Bei beiden Tieren finden sich ebenfalls mit Neutralrot färbbare Granulationen, bei der Katze auch Fett. Diese morphologischen Eigentümlichkeiten der Epithelien stehen wohl zweifellos zu deren physiologischer Funktion in Beziehung und machen es wahrscheinlich, daß ihnen eine aktive Rolle in Bezug auf das Fruchtwasser zukommt. *Zuntz, Berlin.*

1172) **Anderson, Richard John. A note on the persistence of trade impressions.** (Anat. Anz. Bd. 27, No. 18/19, 1905.)

Verf. weist für die Frage der Uebertragung erworbener Eigenschaften auf die Handwerkerfamilien hin, in denen auch die Mitglieder, welche nicht mehr das ererbte Gewerbe treiben, anatomische Eigenheiten aufweisen, die, wie Schwund der Haare (Schneider), eingedrücktes Sternum (Schuster) usw. nicht durch Erziehung und Nachahmung, sondern durch Vererbung übertragen sein müssen.

Poll, Berlin.

1173) **Wittenberg, W. Ueber den Epignathus und seine Genese.** (Inaug.-Diss. Berlin, 1905.)

Beschreibung eines Falles von Epignathus aus dem Pathologischen Museum zu Berlin. Achtmonatlicher Fötus weiblichen Geschlechts. Aus dem Munde ragt eine 9 cm lange und 4—8 cm breite Geschwulst heraus, deren mikroskopische Untersuchung ergab, daß sie aus den verschiedensten Gewebsformationen be-

stand: wucherndes Ependym mit der Anlage eines Zentralkanals, embryonales Bindegewebe, welches Schläuche mit kubischem oder zylindrischem Epithel ausgekleidet umschließt, Knorpelinseln, Zellbalken, welche an Lebergewebe erinnern, Darmepithel. Es waren also an dieser ontogenetisch als sehr jung zu bezeichnenden Bildung alle drei Keimblätter beteiligt. Nach kritischer Besprechung der verschiedenen in der Literatur beschriebenen Fälle kommt Verf. zu der Anschauung, daß die Entstehung solcher jungen Epignathen auf Ausschaltung von Keimen aus der normalen Entwicklung zurückzuführen sei. *Kr.*

1174) **Rocher, L. Etude anatomique d'un ectromélien double.** (Société de l'anatomie et de Physiologie de Bordeaux. Journal de médecine de Bordeaux, 10 janv. 1904, p. 26.)

L'auteur resume ainsi les modifications apportées dans la ceinture thoracique sur l'absence congénitale du membre supérieur: 1° Développement d'une tubérosité, à la place de la cavité glénoïde et destinée à l'insertion des muscles qui se fixent sur la tête humérale. — 2° Formation d'un centre tendineux, tendon arqué, pour l'insertion des muscles scapulo-thoraciques qui se fixent ou dessous du col chirurgical de l'humérus. — 3° Développement d'une scoliose dorsale à convexité droite. — 4° Diminution de volume et atrophie des muscles dont le changement d'insertion a déterminé la diminution ou la suppression presque totale de la fonction. — 5° Formation de muscles surnuméraires (omo-coracoïdien, acromio-claviculaire), anomalies de forme (grand dorsal digastrique) et d'insertions. — 6° Modifications vasculaires et nerveuses. *Soulié. Toulouse.*

1175) **Mall, F. P. On the angle of the elbow joint.** (Am. Jour. of Anat. Vol. IV, 1905.)

Eighty-nine dissected specimens of negros and Europeans were examined and measurements of the degree of motion of flexion and extension, and deflexion tabulated. The author finds that "the degree of motion of the elbow is greater in the female than in the male and that the lateral deflection of the hand, from flexion of the elbow to extension is much greater in the negro than in the European. The lateral deflection of the hand in the extended arm is much greater than the artistic ideal." *Lewis, Baltimore.*

1176) **Frassetto, F. Studi sulle forme del cranio humano.** (Anat. Anz. Bd. 27, No. 16/17, 1905.)

F. beschäftigt sich in dieser Mitteilung mit dem Homo eurafricanus Sergi; H. eurasicus wird an anderer Stelle abgehandelt werden. Die Differentialdiagnose zwischen den pentagonalen und ellipsoidalen Varietäten ist im Parietale zu suchen, das fötal pentagonale und rhomboidale, in erwachsenem Zustande ellipsoidale Formen ergibt. Zur Charakterisierung der ovoidalen Formen unterscheidet er acht Fälle, je nach der fötalen oder erwachsenen Ausgestaltung von Occipitale und Frontale, während das Parietale stets einen mittleren Entwicklungsgrad zeigt; Untervarietäten des Ovoides teilt er nach dem Occipitale ein, die Varietät selbst ist durch das Parietale gekennzeichnet. Ebenso richtet sich die Differentialdiagnose zwischen den Varietäten Pentagonoides, Ovoides und Ellipsoides nach dem Parietale, die zugehörigen Subvarietäten nach dem Occipitale. — Im menschlichen Schädel variiren nicht alle Knochen in ihrer Formentwicklung parallel, sondern in einem gewissen Grade unabhängig von einander. Die von Sergi aufgestellten 5 Varietäten für H. eurafricanus reduziert F. auf 3; den Rhomboides subsumiert er unter den Pentagonoides und den Beloides unter den Ovoides. Auch die Zahlen der Subvarietäten will F. reduzieren und behufs größerer Klarheit eine einheitliche Unterteilung durchführen, und zwar allein auf Grund morphologischer Merkmale, nicht auch auf geographischer usw. Basis, wie dies Sergi teilweise tut. Er teilt die Varietäten nach der Norma verticalis, die Subvarietäten nach der Form der Norma lateralis ein und erhält so 27 eurafrikanische Schädelformen, die sich zu je 9 auf die genannten 3 Varietäten verteilen. Für diese 27 Formen schlägt er eine ternäre Nomenklatur vor. *Poll, Berlin.*

1177) **Toro, C. Le forme del cranio nello sviluppo fetale.** (Atti società romana d'antropologia. Roma 1905.)

Verf. beginnt eine neue Studie über piemontesische Schädel, und studiert im ersten Teile die Schädel der Feten nach Sergis Klassifikation. Es sind 86 Schädel,

vom 2. Monat des fetalen Lebens bis zur Geburt. Es fällt sogleich ein Unterschied auf zwischen den Formen vor dem siebenten, und denen nach dem 7. Monat; bei ersteren sind ovoide, dann gonoide Formen vorwiegend; Verf. glaubt den Schluß ziehen zu können, daß in normalen Fällen der fetale Schädel im 7. Monate des intrauterinen Lebens eine pentagonale Form annimmt, was von der Bildung von Vorsprüngen abhängt, die mit den Knochenbildungspunkten oder mit Verwachsungspunkten des Knochennetzes in Verbindung stehen.

Die pentagonale Form beim Fetus ist in vielen Fällen transitorisch, und ist bei Neugeborenen die definitive Schädelform schon zu erkennen. Die Fünfeckform bei Erwachsenen kann als fetales Ueberbleibsel betrachtet werden.

Banchi, Florenz.

1178) **Virchow, H. Zwei Photos eines durch Formalin-Alkoholgemisch injizierten Kopfes mit präparierter Gesichtsmuskulatur.** (Zeitschrift f. Ethnol. Jahrgang 37, H. 4,)

Zur Injektion wurde das Gemisch 9:1 Alkohol-Formalin verwandt und soviel durch die Arterien eingespritzt, daß die Formen steif stehen blieben. Wickersheimersche Flüssigkeit genügt nicht, um die physiognomischen Feinheiten zu erhalten. Die eine Gesichtsseite ist präpariert worden, die andere mit Haut bedeckt geblieben, so daß die Physiognomie unmittelbar mit dem Muskelbild verglichen werden kann. Der Musc. zygomaticus liegt am ruhenden Gesicht nicht in einer Ebene, sondern sein unteres Ende nähert sich mit sanfter Biegung der Haut; der Rand der unteren medialen Partie des Orbicularis oculi springt mit einer scharfen Kante vor.

Poll, Berlin.

1179) **Weinberg, R. Die Gehirnform der Polen. Eine rassenanatomische Untersuchung.** (Zschr. f. Morphol. u. Anthrop. Bd. VIII. H. 2—3. 19 Taf. 1905.)

Auf Grund eingehender Betrachtung von 50 Gehirnhemisphären des im Titel bezeichneten Volksstammes werden u. a. folgende Besonderheiten der Gehirnwindungen hier namhaft gemacht: ungeteilter Verlauf des Ramus parietalis fissurae Sylvii; Anastomosen des Außenstückes der Fissura occipitalis mit dem Sulcus intraparietalis; häufiges Auftreten von Nebenbogen am Sulcus callosomarginalis; Auflösung des Sulcus subparietalis in quere Elemente; typische Entwickelung eines dreigeteilten Sulcus präcentralis; „Fortsetzung" der Fissura calcarina auf die Konvexität des Hinterhauptlappens; häufige Loslösung des Ramus posterior der oberen Schläfenfurche und Seltenheit einer direkten Verbindung der oberen Schläfenwindung mit den queren Schläfenwindungen von Heschl; Tieflagerung der untern (operkularen) Wurzel des Gyrus supramarginalis bei freier Entwickelung der oberen Wurzel; Kontinuität der Wernickeschen queren (vorderen) Occipitalfurche mit dem Sulcus temporalis primus; direkter Uebergang der Fissura rhinica in die Bahn der Fissura collateralis. Hervorgehoben werden alle diese Einzelheiten zunächst ausschließlich mit Rücksicht auf ihr statistisches Verhalten in den verschiedenen Gruppen des bisher untersuchten Gehirnmaterials; ob in der Tat durchgreifende Verschiedenheiten des äußeren Gehirnbildes beim Menschen vorkommen, darüber äußert sich Verf. vorläufig noch recht reserviert, hält es aber offenbar für nicht unmöglich. Die Lichtdruckreproduktionen dienen zur Veranschaulichung obiger Aufstellungen.

Autoreferat.

1180) **Kollmann, I. Ueber Rassengehirne.** (Zeitschrift für Ethnologie. Jahrg. 37, Heft 4.)

K. weist auf die Untersuchungen von Chr. Jacob in Buenos Aires hin, der an vier Feuerländergehirnen feststellen konnte, daß sie sich auf gleicher Höhe mit dem mittleren Entwickelungszustand der Europäergehirne befinden. Rassenunterschiede sind an dem variablen Gehirn nicht aufzufinden. Nationen entstehen nicht durch physische Zeugung sondern durch historische Erziehung.

Poll, Berlin.

1181) **Ranke, F. Ueber Platyskelie.** (Verhandl. des Anthrop. Congr. in Salzburg, 28. bis 31. August 1905.)

R. legt einen infolge rhachitischer Erkrankung platten und verkrümmten menschlichen Oberschenkel aus dem Diluvium vor, so daß der Knochen auf den ersten Blick einer Rippe gleicht. Aus einem bayrischen Ossuar hat R. noch

einige derartige in verschiedenem Grade veränderte Femora erhalten: er schlägt für diese Formabweichung den Namen Platyskelie vor. *Poll*, *Berlin*.

1182) Gorjanovic-Kramberger. Homo primigenius und dessen Industrie. (Verhdl. des Anthrop. Congr. in Salzburg, 28.—31. August 1905.)

Gorjanovic-Kramberger berichtet über neue Funde von Krapina, die weitere Aufschlüsse über die Anatomie des Homo primigenius versprechen. Bemerkenswert sind zwei Schädelkalotten, die gut erhalten sind; das eine von einem jugendlichen Individuum stammende Dach zeigt interessanter Weise nicht die dem Homo primigenius zukommende Form der Supraorbitalregion, vielmehr sind schwache Arc. supercil. entwickelt. Es handelt sich vermutlich um eine Jugendform des diluvialen Menschenschädels. Unter den zahlreichen Unterkiefern befindet sich eine durch Arthritis veränderte Mandibula, die merkwürdiger Weise ebenfalls einem jugendlichen Individuum angehört; Gorjanovic-Kramberger erklärt dieses für den ersten wirklich pathologischen diluvialen Knochenbefund. Die erwachsenen Mandibulae stimmen gut mit dem von Spy I überein. Zum ersten Male sind jetzt Reste des Beckens aufgefunden worden. Mehrere der menschlichen Röhrenknochen sind in typischer Weise gespalten, ein Hinweis darauf, daß für den Homo primigenius von Krapina Kannibalismus anzunehmen ist. Die Vordergliedmaßen scheinen bei ihm nicht sehr stark entwickelt gewesen zu sein. Die Funde an Manufakten weisen deutlich auf eine Analogie der Kultur mit der Fundstätte von Taubach hin, beide gehören einem älteren interglazialen Abschnitte des Diluviums an. *Poll*, *Berlin*.

1183) Schwalbe, G. Ueber das Schädelfragment von Brüx und seine Bedeutung für die Urgeschichte des Menschen. (Verhdl. des Anthrop. Congr. zu Salzburg, 28.—31. August 1905.)

Bei der formanalytischen Untersuchung des Kraniums von Brüx ergibt sich, daß dieser Schädel eine vermittelnde Stellung zwischen Homo primigenius und Homo sapiens einnimmt. Er zeigt keinen Torus supraorbitalis, wie der Neanderthaler, sondern verhält sich in seiner Stirnformation wie der rezente Mensch, dagegen besitzt er in seiner Kalottenhöhe, seinem Bregmawinkel entschieden primitive Charaktere. Trotz der Synostose der Sagittalis handelt es sich sicherlich nicht um einen Scaphocephalus, sondern um ein durchaus normales Dach. In der Bildung der Augenbrauengegend ähnelt er den australischen Schädelformen, unterscheidet sich jedoch in Kalottenhöhe und Stirnformation durchaus von diesen. Die Australier sind sicherlich eine primitive Rasse. Aber mit Homo primigenius haben sie nichts zu tun. Von verwandten Schädeln kommt der von Brünn nicht als Analogon in Betracht, denn dieser verhält sich völlig wie Homo sapiens. Am nächsten steht er, was Kalottenhöhe und Bregmawinkel anlangt, dem Schädel von Galley-Hill. *Poll*, *Berlin*.

1184) Fischer, E. Anatomische Untersuchungen über die Kopfweichteile an Papua. (Verhdl. des Anthrop. Congr. in Salzburg, 28.—31. August 1905.)

Fischer hat an zwei konservierten Papuaköpfen Untersuchungen 1. über die Dicke der Weichteile, 2) über die Anatomie der mimischen Muskulatur angestellt. ad 1. Bei einer größeren Anzahl von Meßpunkten fand sich eine Dickendimension vor, die innerhalb der auch bei Europäern vorkommenden Schwankungsbreite liegt, einige andere Punkte ergaben indessen bedeutende Differenzen. So waren die Weichteile oberhalb der Nasenwurzel und über der Nasenbeinmitte erheblich dünner, am Nasenbeinende dicker als bei Europäern. Ebenso fanden sich die Durchmesser am höchsten Punkte des Wangenbeins geringer, im ganzen Bereiche des Unterkiefers größer als bei Europäerköpfen. Die Weichteilstärken weisen unzweifelhafte Rassenverschiedenheiten auf, die an verschiedenen Punkten verschieden deutlich zu Tage treten. ad. 2. Die Präparation der oberflächlichen Gesichtsmuskeln ergab neben einer großen Menge interessanter Einzelzüge das allgemeine Resultat, daß beim erwachsenen Papua sich das primitive Bild, das sich beim Neugeborenen findet (Forster), beim Erwachsenen nicht in der Weise verwischt, wie es sich beim Vergleiche eines neugeborenen Europäers mit einem älteren Individuum ergibt. Es tritt vielmehr eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen dem neugeborenen und dem erwachsenen Papua derart zu Tage, daß ganz allgemein die Muskeln eine große Plumpheit und einen Mangel der feineren Diffe-

renzierung in Einzelmuskeln hervortreten lassen. Trotzdem aber kommen zahlreiche individuelle Schwankungen, auch Abweichungen zwischen rechts und links vor. Das Platysma reicht bis zum Orbicularis oculi aufwärts und tritt mit dem Orbicularis oris, dem Zygomaticus, dem Transversus menti, dem Quadratus labii inferioris in eine so innige Verbindung, daß eine Trennung nur gewaltsam zu erzielen ist. Ebenso hängt der Orbicularis oculi seinerseits überaus eng mit den benachbarten Gruppen, dem Frontalis, der Nasenmuskulatur, dem Zygomaticus zusammen. Die Ohrmuskeln zeigen bei dem einen Papuakopfe einen dichten Zusammenhang mit dem Orbicularis oculi, eine Formation, die man nach Analogie der Befunde Ruges an Affen als Orbitotemporoauricularis bezeichnen muß; unter einander hängen die Ohrmuskeln auch auf's festeste zusammen. Martin weist im Anschluß an diesen Vortrag auf ein kleines Instrument hin, das im Züricher anthropologischen Institut zur Dickenmessung der Weichteile konstruiert worden und der berußten Nadel an Genauigkeit überlegen ist. Es besteht aus einer mit einer Maßeinteilung versehenen Röhre, in der sich die zum Einstechen dienende Nadel bewegt. *Poll, Berlin.*

Technik.

1185) Suida, W. Ueber das Verhalten von Teerfarbstoffen gegenüber Stärke, Kieselsäure und Silikaten. (Sitzb. Kais. Akad. Wiss. Wien, Bd. 113, Abt. IIb, 1904, S. 725—763; Anzeiger Jahrg. 41, S. 214—215.)

Verf. hat das Verhalten von Stärke gegen Teerfarbstofflösungen untersucht und gefunden, daß reine Kartoffelstärke in der Kälte nur von basischen Farbstoffen angefärbt wird, bei welchem Vorgange die Säure des Farbstoffes in der Farbflotte, gebunden an die Aschenbestandteile der Stärke, zurückbleibt. Die Aufnahmefähigkeit der Stärke scheint eine obere und eine untere Grenze zu haben. Das Studium des Verhaltens fein gepulverter, unlöslicher anorganischer Substanzen zu Teerfarbstoffen ergab, daß nur dann eine wasserechte Färbung zu stande kommt, wenn die pulverförmigen Körper chemisch nicht indifferent sind. Von den untersuchten zahlreichen Materialien erwiesen sich nahezu ausnahmslos nur die sauren, freie Hydroxylgruppen enthaltenden, natürlichen Silikate zur Aufnahme von basischen Teerfarbstoffen geeignet, während saure Farbstoffe von diesen Silikaten nicht aufgenommen werden. Ebenso erscheinen nur die natürlichen, mehr oder weniger hydratisierten Kieselsäuren zur Aufnahme der basischen Farbstoffe geeignet; Kieselsäureanhydrid wird indes in keiner Weise angefärbt. Auch bei Färbeversuchen mit Kaolin wurde gefunden, daß die Säure des basischen Teerfarbstoffes quantitativ in der Flotte zurückbleibt und an Bestandteile des Kaolins gebunden ist. Die Farbbase wird vom Kaolin wahrscheinlich unter Bildung eines Farbsalzes aufgenommen. Versuche mit verschiedenen basischen Farbstoffen ergaben, daß man für Kaolin ein äquivalentes Aufgehen der Farbstoffe annehmen muß. Verschiedene Behandlung des Kaolins mit Reagenzien beeinflußt dessen Aufnahmefähigkeit für Farbbasen. Die erzielten Färbungen erscheinen sehr haltbar. Alkohol entzieht den gefärbten Kaolinen nur anfangs einen kleinen Teil des Farbstoffes, der größere Teil ist in Alkohol unlöslich; ebenso verhält sich auch gefärbte Kartoffelstärke und gefärbte Schafwolle, wie denn überhaupt ein ähnliches Verhalten von Kaolin, Kartoffelstärke und Wolle gegenüber basischen Teerfarbstoffen zu konstatieren ist. Aus den zahlreichen Versuchen geht hervor, daß man den direkten Färbeprozeß mit basischen Teerfarbstoffen der Hauptsache nach als chemischen und nur zum weit geringeren Teil als physikalischen Vorgang auffassen muß. *Schaffer, Wien.*

1186) De Nabias. I. Méthode de coloration au chlorure d'or. Action réductrice de la lumière et des acides gras. — II. Les anilines substituées et les composés phénoliques comme agents de virage de l'or dans les tissus. (Réun. biol. Bordeaux, 5 juillet in C. R. Soc. Biol. Paris, 8 juillet 1905.)

Le virage de l'or des préparations obtenues par la méthode de de Nabias (V. B. I., H. 8, No. 781) peut être obtenu par la lumière (élection très fine), par les acides gras, les anilines substituées et les composés phénoliques. Dans ces deux

notes, de Nabias étudie en détail l'action d'un certain nombre de ces agents comme moyens de virage de l'or. *Soulié, Toulouse.*

1187) **Melissinos, K. Vorrichtung zur gleichzeitigen schnellen Färbung der auf Deckgläsern oder Objektträgern aufgeklebten Serienschnitte.** (Berichte des 2. Panhellenischen Kongresses zu Athen 1903.)

Die Vorrichtung besteht aus einem viereckigen Kästchen von 8 cm Länge und 4,5 cm Tiefe, in welches das Reagens eingegossen wird. Die eine von den schmäleren Wänden des Kästchens ist längsgefurcht. Ihr gegenüber steht eine senkrechte ebenfalls längsgefurchte Platte, die mittels einer an der seitlichen Wand des Kästchens angebrachten Klemme beweglich ist, d. h. der unbeweglichen gefurchten Wand genährt oder entfernt werden kann. In die Furchen der zwei gegenüberstehenden Platten werden die Enden der Objektträger oder Deckgläschen eingepaßt und mittelst der Klemme festgestellt. *Sclavunos, Athen,*

1188) **Lugaro. Sulla struttura del cilindrasse.** (Riv. di Patol. nerv. e ment. Vol. X, T. 6, 1905.)

Beim Studium der Einwirkung verschiedener Reagentien auf Nervengewebe konnte Verf. beobachten, daß alkoholische Lösungen von Ameisen- oder Salpetersäure die Achsenzylinder ebensogut fixieren wie Osmiumsäure; sämtliche übrigen Reagentien bringen eine erhebliche Schrumpfung des Achsenzylinders hervor. — So verfiel er auf eine Methode, die nicht unbedeutende Vorteile gegen die Kupffersche und Bethesche darbietet, besonders dadurch daß die so unangenehme, äußerst feine Schnitte erforderliche Osmiumsäure-Fixierung ausgeschlossen wurde. Die Nerven werden auf Holzstückchen aufgespannt und gebunden (ein vorzügliches Material wird vom intraduralen Abschnitte der Wurzeln des sakralen Rückenmarks dargeboten).

1. Die Fixierung geschieht in 1%iger Salpetersäure-Lösung in reinem Aceton.
2. Auswaschen 12—24 Stunden lang in reinem Aceton (nach 3—4 maligem Wechseln).
3. Xylol und Aceton zu gleichen Teilen; ferner reines Xylol.
4. Einbettung in 50° Paraffin.
5. Aufklebung der 5 μ dicken Schnitte mit destilliertem Wasser.
6. Xylol, Alkohol.
7. 24stündiges Verweilen in absolutem Alkohol.
8. 24stündiges Verweilen in absolutem Alkohol mit 1% Acid. acet.
9. Auswaschen in destilliertem Wasser, dann Färbung in 1:3000 Toluidinblau (nach Bethe) eine Stunde lang, Auswaschen in destilliertem Wasser, Fixierung in Ammonium-Molybdat, Auswaschen in Wasser, Entwässerung und Aufhellung.

Durch diese Methoden werden ausschließlich die Achsenzylinder und die Schwannschen und Bindegewebskerne gefärbt. — Die Fibrillen der Achsenzylinder werden sehr schön dargestellt (in der Arbeit wurden dieselben in Photogrammen reproduziert).

Auf seine Resultate gestützt, behauptet Lugaro, daß die von Bethe so eifrig verfochtene Ansicht der Selbständigkeit der einzelnen Fibrillen nicht einmal für die peripheren Nervenfasern zutrifft. — Die einzelnen Neurofibrillen können nur sehr kleine Strecken lang verfolgt werden; meistens anastomisieren dieselben untereinander, so daß ein echtes Netzwerk entsteht. — Bei den Ranvierschen Einschnürungen rücken die Fibrillen näher aneinander und ihr Verlauf wird geradlinig.

Auch in dem Querschnitt sind die Anastomosen zwischen den Fibrillen sehr klar.

Verf. gibt zu, daß der Einwand, daß die Anastomosen auf Verklebung von Fibrillen zurückzuführen sei, nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. — Doch erhält Verf. von seinen Präparaten den Eindruck, daß wirklich unter den Neurofibrillen der Nervenfasern Anastomosen bestehen. *Levi, Florenz.*

1189) **Giardina, A. Sulla presenza di cristalli di sostanze protejche negli oociti di Scutigera e di Tigenaria.** (Rendic. del Convegno dell' Unione zool. ital.; Monit. zool. ital. Anno 16. N. 7, 8, 1905.)

Die Eier von Scutigera und Tigenaria enthalten zahlreiche Krystalle, die dem sechseckigen System angehören; betreffs ihrer Reaktionen konnte Verf. be-

weisen. daß dieselben in Wasser und in konzentriertem Chlornatrium unlöslich sind, leicht löslich dagegen in schwachem Chlornatrium und in $1^0/_0$iger Essigsäure; sehr wahrscheinlich sind die Krystalle den Globulinen anzureihen. Die Meinung von van Bambeke, daß die Krystalle sich im Keimbläschen bilden, wird vom Verf. widerlegt; es würde im Eiprotoplasma eine Art echter Krystallisation von einem besonderen Protein stattfinden; die Krystalle befinden sich ausschließlich in den größeren Eiern und es besteht ein Verhältnis zwischen Durchmesser des Eies und Größe der Krystalle.

Verf. spricht die Vermutung aus, daß die Krystalle sich sehr oft in tierischen Geweben finden sollen und daß ihre scheinbare Seltenheit nur auf ihre leichte Lösbarkeit zurückzuführen sei. *Levi, Florenz.*

1190) Lemanissier, J. L'étude des corps ultra-microscopiques. (Th. Paris 1905.)

Description des méthodes et appareils de Siedentopf, et de Cotton et Mouton et application de ces appareils à l'étude de quelques colloïdes métalliques et de quelques liquides ou produits de l'organisme (glycogène, urine, lait, albumine et sérum sanguin). *Soulié, Toulouse.*

1191) Renaud, M. Méthode d'examen du systeme nerveux. (Nouv. Jconogr. Salpêtr. juil.-août 1905.)

Fixation: Le fixateur se compose de trois solutions employées à parties égales et mélangés et au moment de s'en servir:

Sol. A.	Bichlorure de Mercure	70 g	Sol. C.	Bichromate de potasse	50 g
	Acide acétique glacial	10 c³		Acide chromique	2 g
	Eau distillée	1000.		Eau distillée	1000.

Sol. B. Formol à 40 p. 100.

La mœlle et les nerfs doivent séjourner de 24 à 48 heures; laver à l'eau courante. Le cerveau au tout de 3 ou 4 heures est suffisamment dur pour être débité en coupes macroscopiques, qui sont fixées de 36 à 48 heures. Laver à l'eau courante et conserver dans l'eau de lavage.

Inclusion. — Les pièces sont mises pendant 1 heure dans l'alcool à 90° puis dans du collodion non riciné peu concentré et placées 24 heures à l'étruve en flacon bouchi au bout de ce temps le collodion est suffisamment concentré, on durait par l'alcool à 90⁰. Les coupes sont reçues dans l'alcool iodé qui dissout les cristaux de sublimé.

Coloration. — Toutes sont possibles. De préférence on emploie l'hématoxyline pour que avec traitement par le permanganate et décoloration à l'acide oxalique, ou le bleu de Unna après mordalange à l'alun de fer. On différencie pour un mélange à parties égales d'alcool absolu et de xylol. — Montage au baume. *Soulié, Toulouse.*

1192) Sabraces, J. et Letessier, E. Procédé de coloration de la névroglie. (Gaz. hebd. des Sc. méd. Bordeaux 12. nov. 1905.)

Les auteurs recommandent de pousser le plutôt possible après la mort, une injection de formol à $10^0/_0$ dans les centres nerveux, par l'orbite pour les centres encéphaliques, par la région lombaire pour la mœlle. Les fragments de centres nerveux prélevés à l'autopsie sont fixés par l'alcool à 95°, et l'alcool est renouvelé une ou deux fois en 3 ou 4 jours. Inclusion à la paraffine. Coloration à la fuchsine phéniquée:

Fuchsine-rubine	1 g
Acide phénique neigeux	5 g
Alcool absolu	10 g

Complèter avec de l'eau distillée pour faire 100 c³. Filtrer. On plaie quelques gouttes sur les coupes collées sur lames et on chauffe jusqu'à émission de vapeurs. On lave à l'alcool et on éclaircit avec une grosse goutte d'huile d'aniline pure et blanche; la coupe vire au rouge rubis puis devient transparente. On lave au xylol et au monte au baume. — La névroglie est colorée en rouge cerise, les cylindraxes en rose. *Soulie, Toulouse.*

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Rudolf Krause in Berlin (für normale Anatomie) und Dr. Max Mosse in Berlin (für Mikrotechnik).
Verlag von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.

Bd. II. 1905 Heft 2

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE und **Dr. MAX MOSSE**

BERLIN BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin, Alexander-Ufer 3 (für Mikrotechnik).

Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT



Fortsetzung auf der III. Umschlagseite.

II. Technik S. 63—64: 213) Lichtenberg, Objektträgergestell zur gleichzeitigen Behandlung zahlreicher Schnitte. 214) Peter, Eine neue Dotterfärbung. 215) Kohl, Der neue Leitzsche mikrophotographische Apparat, 216) Westenhoeffer, Die Konservierung harnsaurer Niederschläge in Organen, zugleich eine Vereinfachung der sogenannten farbigen Konservierungsmethoden. 217) Marino, Coloration des Protozoaires et observations sur la neutrophilie de leur noyau, 218) Giemsa, Eine Vereinfachung und Vervollkommnung meiner Methylenazur-Methylenblau-Eosin-Färbemethode zur Erzielung der Romanowsky-Nochtschen Chromatinfärbung.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43. 44.

Bd. II. 1905 **Heft 3**

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE und **Dr. MAX MOSSE**
BERLIN BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin W 50, Kurfürstendamm 241 (für Mikrotechnik).

Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT



Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43. 44.

Bd. II. 1905 Heft 4

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE und **Dr. MAX MOSSE**

BERLIN BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin W 50, Kurfürstendamm 241 (für Mikrotechnik).

Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43. 44.

Bd. II. 1905 Heft 5

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE BERLIN und **Dr. MAX MOSSE** BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin W 50, Kurfürstendamm 241 (für Mikrotechnik).

Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT



Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43, 44.

Bd. II. 1905 Heft 6

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE und **Dr. MAX MOSSE**
BERLIN BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin W 50, Kurfürstendamm 241 (für Mikrotechnik).

Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43, 44.

Bd. II. 1905 Heft 7

ZENTRALBLATT
FÜR
NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE und **Dr. MAX MOSSE**
BERLIN BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin W 50, Kurfürstendamm 241 (für Mikrotechnik).

Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43, 44.

Bd. II. 1905 Heft 8

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE BERLIN und **Dr. MAX MOSSE** BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin W 50, Kurfürstendamm 241 (für Mikrotechnik).

Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT



Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43, 44.

Bd. II. 1905 Heft 9

ZENTRALBLATT
FÜR
NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE und **Dr. MAX MOSSE**
BERLIN BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

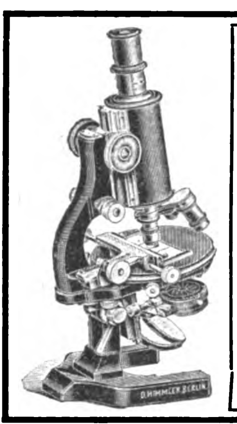
Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin W 50, Kurfürstendamm 241 (für Mikrotechnik).

Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT





OTTO HIMMLER

Optisch-mechanische Werkstätte

Specialität

Mikroskope

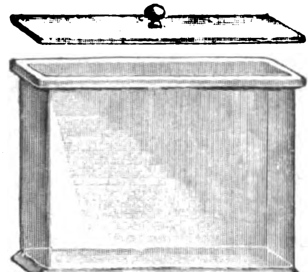
BERLIN N.

Oranienburgerstrasse 65

Preislisten auf Wunsch.

Gegründet 1877.

WARMBRUNN, QUILITZ & Co.



Glashüttenwerke zu Tschernitz i. L.

jetzt: **Berlin N.W. 40**

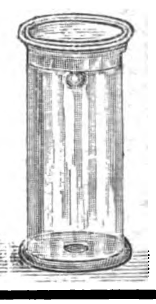
Haidestr. 55—57

Präparatengläser

Hohlgläser aller Art für Museen u. s. w.

Bacteriologische, Mikroskopische, Chemische Apparate und Geräthe

Schriftmalerei.



DR. G. GRÜBLER & CO., LEIPZIG

Centralstelle für mikroskopisch-chemischen Bedarf

Tinctionen Farbstoffe Reagentien

für

Mikroskopie und Bacteriologie

gewissenhaft nach Angabe der Autoren

Preislisten gratis und franko



R. Jung, Heidelberg, Landhausstr. 12

MIKROTOME

verschiedener Form und Grösse in anerkannt bester Ausführung. Preisliste kostenfrei.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43. 44.

Bd. II. 1905 Heft 10

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

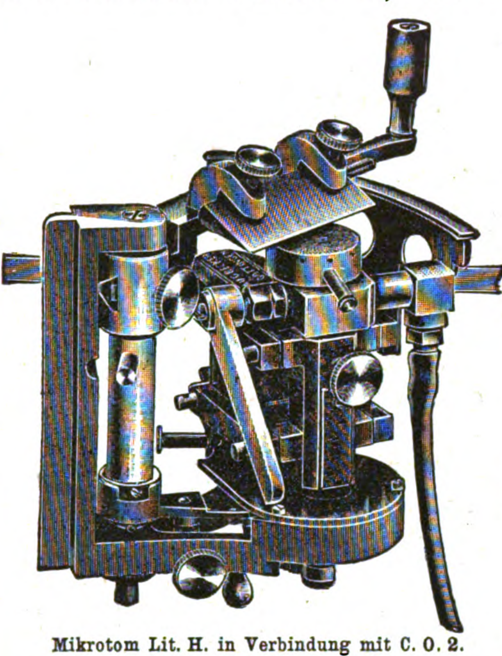
Prof. Dr. RUD. KRAUSE und **Dr. MAX MOSSE**

BERLIN BERLIN

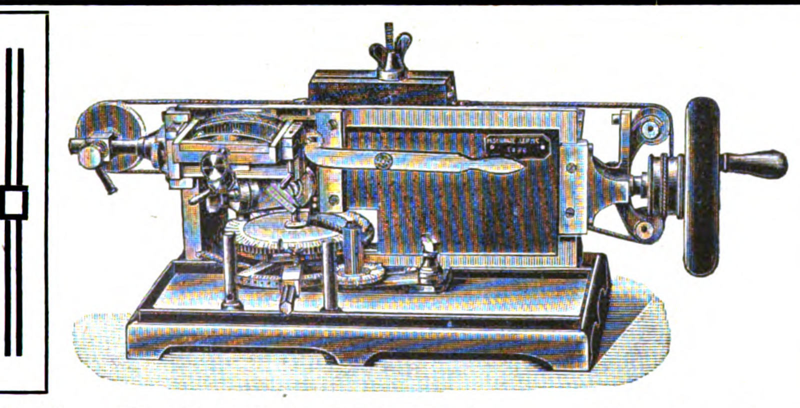
Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

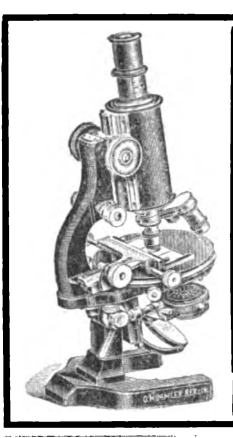
Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin W 50, Kurfürstendamm 241 (für Mikrotechnik).
Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.
Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

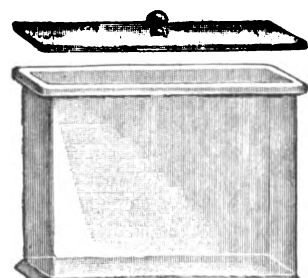
INHALT

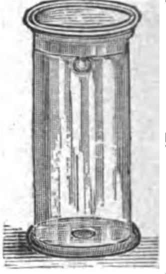


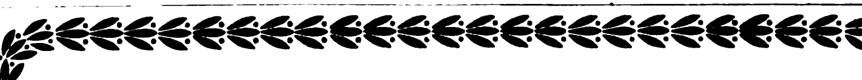
Mikrotom Lit. H. in Verbindung mit C. O. 2.













Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43, 44.

Bd. II. 1905 Heft 11

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE und Dr. MAX MOSSE
BERLIN BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin W 50, Kurfürstendamm 241 (für Mikrotechnik).

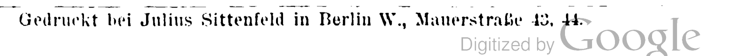
Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT



Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43. 44.



Bd. II. 1905 Heft 12

ZENTRALBLATT

FÜR

NORMALE ANATOMIE UND MIKROTECHNIK

herausgegeben von

Prof. Dr. RUD. KRAUSE und **Dr. MAX MOSSE**
BERLIN BERLIN

Jährlich erscheinen 12 Hefte, die einen Band bilden.
Der Preis für den Jahrgang beträgt Mark 24.—, für ein einzelnes Heft Mark 2.50
Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG in Berlin und Wien

Zuschriften redaktionellen Inhalts sind sämtlich zu richten an: Prof. Dr. **Rud. Krause** in Halensee-Berlin, Georg Wilhelmstr. 24a (für normale Anatomie) und Dr. **Max Mosse** in Berlin W 50, Kurfürstendamm 241 (für Mikrotechnik).

Abonnements nehmen alle größeren Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen.

Wegen **Inserate** und **Beilagen** wende man sich an den **Verlag** in Berlin, Friedrichstr. 105b.

INHALT

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W., Mauerstraße 43. 44.

